МОЙ КОМПЬЮТЕР

#04
331
24.01-31.01.2005

Софт-пробирка # Тайная преграда. Чужие здесь не ходят...
стр. 30

Программирование # ...работа по Informatике ... тему «М...» ...поддержка в отечественном ...
стр. 40

Железный полигон # Хорошей видяхи должно быть много... Ultraдостижения большой видеокарты.
стр. 16

Софт-гардероб Мобильный софт. Must have для телефона.
стр. 32



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №04, **24.01.2005.** Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» теп: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл., Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вуп. Свободи, 5 тел.: (0322) 97-4768)

Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ________ Почтовый адрес ________ Телефон ________

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа.
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2005

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн, **6 месяцев** – 59.2 грн. **9 месяцев** – 88.8 грн, **12 месяцев** – 117.9
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзорь (0552) 22-5218

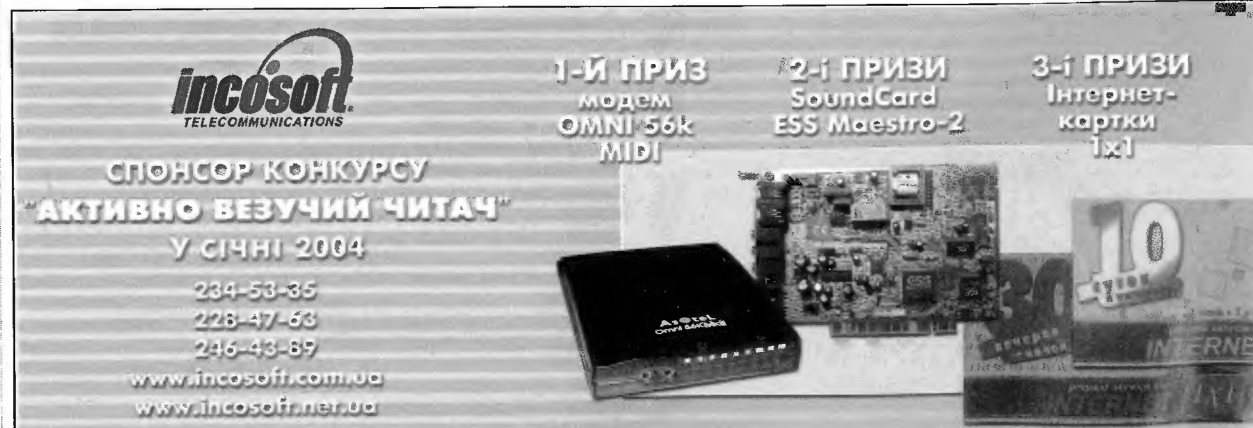
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

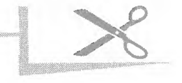
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 но номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.





ИНТЕРНЕТ

Грязевые ливни

Компания **Ашманов и Партнеры** опубликовала результаты анализа деятельности спамеров в 2004 году. Данные для представленного отчета были собраны при помощи спам-фильтров, установленных на серверах почтовой службы *Mail.ru*, в *Петерлинке*, *РТКомм*, *РБК* и многих частных фирмах. Одной из главных тенденций, характеризующих развитие «макулатурной» почты в прошлом году, стала криминализация спама. В частности, продолжилось дальнейшее сращивание спамерских и хакерских технологий. Кроме того, был отмечен резкий рост количества рассылок с рекламой контрафактных и поддельных товаров. Нельзя в очередной раз не упомянуть так называемые фишинг-рассылки. Под фишингом понимают разновидность интернет-машенничества, при котором злоумышленники полагаются не на дыры в ПО, а на глупость и доверчивость пользователей. Фишинг применяется прежде всего для кражи паролей к онлайновым платежным системам, банковским счетам и другой конфиденциальной информации. По данным компании *MessageLabs*, в сентябре 2003 года в почтовых потоках, которые обрабатывает принадлежащий компании программный антиспам-сервис, было зафиксировано 279 фишинг-сообщений, а в сентябре 2004 года эта цифра составила уже 2098012. Как и прогнозировали специалисты, в прошлом году был отмечен дальнейший рост объемов электронного «мусора». По состоянию на конец 2004 года, спам составлял 75–80% от общего количества писем, пересылаемых в Рунете. Более того, на некоторых серверах данный показатель достигает 85–90%. По мере увеличения объемов спама растет и причиняемый им ущерб. По оценкам компании «Ашманов и Партнеры», деятельность спамеров в минувшем году обошлась Рунету как минимум в 250 млн. евро. Общемировые убытки от спама оцениваются в несколько десятков миллиардов евро. В Рунете не менее 50% «мусорной» почты рассылается его обитателями. Наиболее часто встречаются письма с тематикой «для взрослых», то есть сообщения, содержащие рекламу порносайтов, различных средств для усиления потенции и пр. Доля таких посланий в 2004 году превысила 18% от общего объема спама. Второе место по популярности занимает реклама лекарственных препаратов (16.8%), третье — приглашения на семинары/тренинги (10.3%). Качество подготовки текстов спамерских писем перешло в прошлом году на новый уровень. Заметно, что многие русскоязычные рассылки теперь готовятся специалистами в сфере рекламных текстов. В целом, рассылка спама приобрела исключительные масштабы: ежесуточно в мире рассылаются десятки миллиардов спам-сообщений.

Источник: *Компьюлента*

Распределение тематик спама в 2004 году

12,7%; 18,2%; 15,0%; 16,8%; 3,8%; 4,4%; 9,0%; 9,8%; 10,3%

"Для взрослых"
"Лекарства"
"Приглашения на семинары/тренинги"
"Программное обеспечение и расходники"
"Финансовый спам"
"Услуги по электронной рекламе"
"Отдых и путешествия"
"Разные товары и услуги"
Другой спам

Кто кому кто

Компания **WebScan Technologies**, поставщик услуг системного мониторинга Интернета, представила ежегодный рейтинг *Топ 100 самых упоминаемых брендов Рунета* за 2004 год (**www.webscan-global.com/ru/invest/page/100_ru/id/2004.html**). С 1 января по 31 декабря 2004 года система WebScan отслеживала упоминания о 2200 ведущих брендах на страницах 450 интернет-ресурсов общей информационной направленности. Составленный рейтинг показал, что в прошедшем году российские пользователи Сети выбирали мобильные телефоны и новые автомобили, интересовались IT-новинками и пристально следили за ситуацией в топливно-энергетическом комплексе. В тройку лидеров вошли *ЮКОС* (индекс упоминаемости 7%), *Газпром* и *Лукойл*. В первой десятке также оказались нефтегазовые компании *Сибнефть* и *ТНК-ВР*, IT-бренды *Intel*, *Windows*, *Microsoft*, а также *ВАЗ* и оператор сотовой связи *Мегафон*. Приблизительно четверть «Топ 100» составили IT-марки, а их индекс упоминаемости в сумме составил 25.02%. Третье место по популярности делят между собой производители автомобилей и телекоммуникационные компании. В 2004 году по сравнению с 2003 годом в «Топ 100» существенно сократилось число СМИ, с одиннадцати до семи. В новом списке упоминаемых брендов не представлено ни одно российское новостное агентство, не считая *РБК*, в то время как *Reuters* занимает девятнадцатую строчку. Из печатных СМИ в рейтинге удержались лишь *АиФ* и *За рулем*. Телевизионные каналы также занимают весьма скромные места: *СТС* — 53 строчка, *Первый канал* — 65, *ТНТ* — 91. Появились в рейтинге и крупнейшие в мире поисковые системы — *Google* (41) и *Yahoo!* (44), потеснившие российские поисковики *Yandex* (69) и *Rambler* (82).

Источник: *Компьюлента*

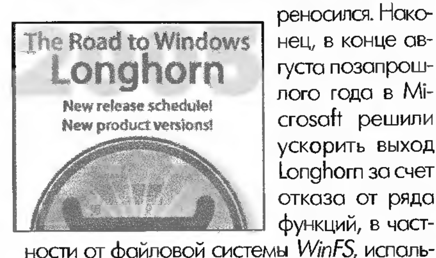
ТАБЛИЦА

№	№ в 2003 году	Бренд	Уровень упоминаемости [%]	Сектор рынка
1	1	ЮКОС	7,05	Топливно-энергетический комплекс
2	2	Газпром	6,53	Топливно-энергетический комплекс
3	4	Лукойл	5,78	Топливно-энергетический комплекс
4	6	Microsoft	5,13	Информационные технологии
5	7	Сибнефть	5,00	Топливно-энергетический комплекс
6	13	Intel	4,94	Информационные технологии
7	-	ТНК-ВР	4,75	Топливно-энергетический комплекс
8	9	ВАЗ	4,61	Автомобилестроение
9	28	Windows	3,84	Информационные технологии
10	25	Мегафон	3,20	Телекоммуникации

ПРОГРАММЫ

Труба за горами

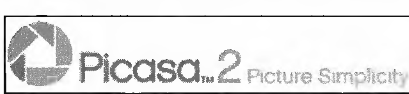
Компания **Microsoft** полна решимости выпустить новую операционную систему под кодовым названием **Longhorn** к лету 2006 года. Ранее выход этой ОС неоднократно переносился. Наконец, в конце августа позапрошлого года в Microsoft решили ускорить выход Longhorn за счет отказа от ряда функций, в частности от файловой системы *WinFS*, использующей технологии, позаимствованные у реляционных СУБД. Такой шаг позволил софтверному гиганту ограничить время бета-тестирования 2005 годом, а к концу первой половины 2006 года ОС должна быть полностью готова. В начале января на сайте *Пола Таррота*, посвященном Windows, со ссылкой на руководство Microsoft было опубликовано расписание работ над Longhorn (**www.winsupersite.com/showcase/longhorn_preview_2005.asp**). По этим данным, в марте наступившего года будет завершена разработка всех основных компонентов новой операционной системы, а в конце мая увидит свет первая бета-версия Longhorn. Первый этап бета-тестирования завершится в октябре 2005 года выпуском второй бета-версии. В конце февраля 2006 года должен увидеть свет «нулевой» релиз-кандидат Longhorn. Он будет распространяться среди разработчиков аппаратных средств и ПО, чтобы те успели подготовить драйверы и обновления к моменту выхода ОС на рынок. В апреле 2006 года будет выпущен дополнительный релиз-кандидат, и если не возникнет дополнительных сложностей, то в мае Longhorn отправится в тираж. В продажу ОС поступит летом. На сайте Таррота также приводится список всех разновидностей Longhorn, точнее, ее клиентских версий — выпуск серверного варианта произойдет несколько позднее. Число разновидностей Longhorn вырастет по сравнению с Windows XP. Во-первых, в Microsoft сразу же запланировали выход до предела урезанной версии *Longhorn Starter Edition*, близкой по духу Windows XP Starter Edition. Эта ОС будет предназначена для развивающихся стран и рассчитана на маломощные компьютеры. Полноценные версии Longhorn будут выпущены в трех вариантах: знакомых по Windows XP версиях *Home Edition* и *Professional Edition*, а также новой разновидности *Small Business Edition*, рассчитанной на предприятия малого бизнеса. Будут у Longhorn и версии для компьютеров-медиацентров и планшетных ПК. Наконец, в планах Microsoft значится и выпуск *Longhorn Uber Edition*, которая объединит в себе функциональность всех версий Longhorn, за исключением пресловутого Starter Edition. Все версии, опять же кроме Starter Edition, будут выпущены в том числе и с поддержкой 64-разрядных расширений. Впрочем, точных рыночных названий ни у самой новой ОС, ни у ее разновидностей пока нет.



Источник: *Компьюлента*

Коробка с картинками

18 января компания **Google** выпустила вторую версию бесплатной программы **Picasa** (**www.picasa.com**), предназначенной для работы с архивом цифровых фотографий на жестком диске компьютера. Прошлая версия была написана одноименной компанией еще до ее перехода в собственность Google. Picasa 2 сканирует весь винчестер или указанные пользователем папки и индексирует все фотографии. Затем имеющиеся на диске папки с фотографиями и рисунками выстраиваются в окне программы в хронологическом порядке, причем расположение фотографий в файловой системе не меняется. С другой стороны, если размещение фотографий на диске хочется изменить, это можно сделать непосредственно из Picasa, не открывая проводник Windows или другой файловый менеджер. Индексируются в Picasa 2 и видеоролики. В Picasa 2 появилось немало новых функций. Во-первых, заметно расширился набор средств редактирования фотографий. Если в первой версии Picasa набор инструментов для этого ограничивался функциями коррекции эффекта красных глаз, кадрирования и «улучшения» (enchance) снимка, то в Picasa 2 появилась возможность выравнивания изображения, ручной коррекции цветовой температуры, теней, кнопки автоматической коррекции контрастности и цветового баланса, а также многочисленные эффекты. Любопытно, что кнопка *Enchance* сменила имя и теперь называется *I'm Feeling Lucky*. Такая кнопка имеется и в поисковике Google, но если там она переводит пользователя на первый сайт в списке результатов поиска, то в Picasa 2 она отвечает за автоматическую коррекцию фотографии. Picasa 2 тесно интегрирована с сервисами Google. С ее помощью можно отправлять фотографии через *Gmail* (впрочем, можно использовать и другие средства работы с электронной почтой), а также обмениваться ими в Интернете посредством службы *Hello* (**hello.com**). Правда, для доступа к Hello нужно зарегистрироваться и скачать дополнительную программу, которая также бесплатна. Размещенные в Hello фотографии можно размещать и в блогах на базе принадлежащей Google системы публикаций *Blogger*. Система меток, в зачаточном виде имевшаяся и в прошлой версии, теперь очень похожа на используемую в Gmail. Фотографии можно помечать звездочкой, а также пользовательскими метками. По этим меткам затем можно группировать снимки, получая виртуальные фотоальбомы. Сами фотографии при этом остаются в тех же папках, где и были. Главным недостатком Picasa 2 для русскоязычных пользователей является отсутствие поддержки русского языка. Кириллические названия папок отображаются абракадаброй, а ввести комментарий к фотографии на русском языке и вовсе невозможно.



Источник: *Компьюлента*

Источники:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Хватило через край

Intel объявила о полученной прибыли за четвертый квартал 2004 г. в размере $2.12 млрд., при объеме продаж $9.6 млрд. Эти показатели превысили как предварительные оценки аналитиков, так и собственные прогнозы компании. Такой успех объясняют общим подъемом на рынке PC, что позволило Intel под конец года нескольско компенсировать некоторые свои оплошности и рыночные превратности, имевшие место в начале и середине 2004 г. По сравнению с объемом продаж в четвертом квартале 2003 г. ($8.7 млрд.), в 2004 г. этот показатель вырос на 13%, правда, при этом размер чистой прибыли немного уменьшился — годом ранее он был равен $2.17 млрд.

Общие итоги 2004 г. — прибыль в размере $7.5 млрд. при объеме продаж $34.2 млрд., в 2003 г. аналогичные показатели составляли $5.6 млрд. и $30.1 млрд. Предыдущим рекордным по объему продаж годом для Intel был 2000-й — $33.7 млрд.

Источник: *3DNews*

Внутренние перетасовки

Фокусируясь на разработке платформ, корпорация **Intel** объявила о масштабной реорганизации, которая затронет все основные подразделения компании в соответствии со стратегией, нацеленной на разработку законченных технологических платформ на базе компонентов Intel. Одновременно объявлено о создании двух новых подразделений, в чью задачу входит использование всевозрастающих возможностей цифровых технологий на базе архитектуры Intel в здравоохранении, а также для обслуживания всемирного канала дистрибуции продукции Intel.

Вновь создаваемые подразделения Intel будут подчиняться *Полу Отеллини* и главному исполнительному директору корпорации *Крейгу Барретту (Craig R. Barrett)*. Речь идет о следующих подразделениях:

✓ **Mobility Group**, которую возглавят *Шон Мэлоуни (Sean Maloney)* и *Дади Перлмуттер (Dadi Perlmutter)*. Она будет заниматься разработкой платформ для ноутбуков, а также карманных вычислительных и коммуникационных устройств. Основная задача этого подразделения — усовершенствовать и сделать максимально простым взаимодействие всевозрастающего числа различных мобильных устройств;

✓ **Digital Enterprise Group**, которой будут руководить *Патрик Джелсингер (Patrick P. Gelsinger)* и *Аби Талвокер (Abhi Talwalker)*. Это подразделение будет заниматься разработкой платформ для вычислительной и коммуникационной инфраструктуры, которые предназначены для построения законченных корпоративных решений;

✓ **Digital Home Group**, которую возглавит *Дон Макдональд (Don MacDonald)*. Цель этого подразделения — разработка вычислительных и коммуникационных платформ для пользователей развивающейся концепции цифрового дома, с упором на развлекательные приложения, используемые в гостиных комнатах, и устройства бытовой электроники;

✓ **Digital Health Group** под руководством *Луи Бернса (Louis Burns)*. Это подразделение будет заниматься разработкой, продвижением и внедрением продукции на базе архитектуры Intel для медицинских исследований, диагностики и повышения эффективности здравоохранения, а также для индивидуальной охраны здоровья;

✓ **Channel Products Group** под руководством *Билла Сью (Bill Siu)*. Это подразделение займется поиском путей дальнейшего расширения деятельности корпорации Intel на глобальных рынках за счет объединения существующих звеньев организации в одну группу, задачей которой будет разработка и продажа продукции Intel, отвечающей специфическим потребностям тех или иных региональных рынков.

Источник: *Intel*

Патентный престиж

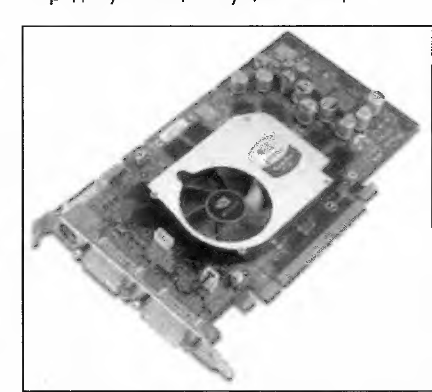
Samsung Electronics опередила компанию *Intel* по количеству патентов, оформленных в США (U.S. Patent and Trademark Office) в 2004 году. Хотя этот показатель вряд ли можно назвать определяющим лидерство, но в прошедшем году Samsung занял шестое место с 1604 патентами, тогда как у Intel их было 1601.

Лидерство по количеству регистрируемых патентов традиционно принадлежит *IBM* и *Matsushita Electric* с 3248 и 1934 оформленными в 2004 году патентами, соответственно. На третьем месте фирма *Canon* (1805 патентов), на четвертом *Hewlett-Packard* (1775 патентов), на пятом *Micron Technology* (1760 патентов). Количество зарегистрированных патентов на рынке цифровых технологий играет немаловажную роль в конкурентной борьбе.

Источник: *3DNews*

Квадратные глаза

Компания **Elsa** анонсировала профессиональные графические контроллеры **Quadro FX 1400** и **Quadro FX 540**, которые поступят в продажу в конце текущего месяца.



Видеокарты Quadro FX 1400 и Quadro FX 540 построены на основе одноименных процессоров *NVIDIA* и рассчитаны на установку в слот PCI Express x16. Модель Quadro FX 1400 оснащается 128 Мб памяти DDR SDRAM (256-битная шина) и двумя разъемами DVI-I для подключения цифровых панелей (разрешение 1920×1200 точек при частоте развертки 60 Гц). Причем при одновременном использовании двух мониторов максимальное разрешение изображения может достигать 3840×2400 пикселей, что позволяет применять графиче-

ские контроллеры в сфере медицины, геологии и пр. Видеокарта поддерживает программные интерфейсы Microsoft DirectX 9.0 и OpenGL 1.5, производитель гарантирует полную совместимость с операционными системами Windows 2000/XP. Размеры платы — 198×111 мм. Ориентировочная стоимость модели Quadro FX 1400 составит 108 000 иен (примерно $1000).

Вторая новинка, Quadro FX 540, снабжена 128 Мб памяти DDR SDRAM (128-битная шина), аналоговым пятнадцатиконтактным разъемом D-Sub, цифровым видеоинтерфейсом DVI-I и ТВ-выходом S-Video/HDTV. При работе через аналоговый видеовыход максимальное разрешение изображения составляет 2048×1536 пикселей, при использовании цифрового видеовыхода DVI-I — 1600×1200 точек, при работе через ТВ-выход — 1920×1080 пикселей. Поддерживаются программные интерфейсы Microsoft DirectX 9.0, OpenGL 1.5; размеры платы — 178×111 мм. Стоимость видеокарты составит 40 000 иен (около $400). В комплект поставки графических контроллеров входят переходник DVI-D-Sub, диски с драйверами и программным обеспечением и руководство по эксплуатации.

Источник: *Компьюлента*

BRAMатический альянс

Один из тайваньских производителей памяти, **ProMOS Technologies**, заключил договор с корейской **Hynix Semiconductor** о создании стратегического альянса. После создания альянса суммарный объем выпускаемой обеими компаниями DRAM составит более 20% мирового рынка. В третьем квартале 2004 года Hynix, занимающая третье место в рейтинге мировых производителей памяти, контролировала 15.5% рынка, в то время как ProMOS, находящаяся в рейтинге на 8 месте, владела только 4.3% мирового рынка.

Разумеется, при такой расстановке сил наибольшую пользу от создания альянсо получит тайваньский производитель: ProMOS уже к концу года будет выпускать компоненты DRAM, используя 90-нм техпроцесс Hynix, на своей 12-дюймовой фабрике на Тайване. В свою очередь тайваньский поставщик памяти гарантирует резервирование под нужды своего нового партнера менее 50% мощностей на фабрике. В рамках сотрудничества обе компании займутся новыми разработками, что может включать и совместную работу над 65-нм технологией.

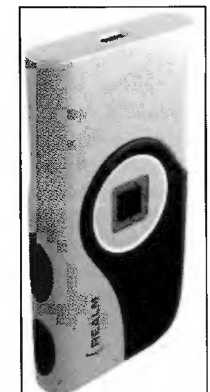
Как было отмечено на пресс-конференции, Hynix может обсудить с ProMOS возможность выпуска NAND-флэш на имеющейся фабрике последней — разумеется, при условии, что альянс будет удовлетворять обе стороны.

Источник: *iXBT*

Лихой наездник

Компания **Realm Systems** объявила о выпуске оригинального устройства, получившего название **Mobile Personal Server (MPS)**.

Новинка построена на базе двух процессоров PowerPC, оснащается 64 Мб оперативной памяти, жестким диском на 20 Гб и слотом для сменных флэш-карт памяти Secure Digital. В качестве программной платформы применяется проприетар-



ная операционная система. Встроенных дисплея и клавиатуры у персонального сервера нет, что позволило разработчикам уменьшить габариты MPS до размеров сотового телефона. Использовать мобильный сервер необходимо вместе с персональным компьютером. Подключив MPS, например, к настольному ПК через порт USB, владелец новинки сможет использовать его монитор, клавиатуру и мышь в обход установленной на этом десктопе ОС. Более того, устройство даже позволяет выходить в Интернет через сетевые соединения «компьютера-донора».

Аппарат Mobile Personal Server ориентирован в первую очередь на тех людей, которым приходится постоянно работать в различных местах с конфиденциальной информацией. Благодаря тому, что все данные хранятся в собственной памяти MPS, владельцу не придется беспокоиться о переносе файлов на стационарный ПК и их последующем удалении. Новинка имеет встроенный дактилоскопический сенсор, кроме того, предусмотрена система 2048-битного шифрования.

Источник: *Компьюлента*

Скинулись на двоих

Matsushita и **Olympus** заключили соглашение о совместных разработках в области технологий цифровых камер с целью уменьшения затрат в обстановке острой конкуренции. Заключение соглашения происходит на фоне многочисленных попыток производителей заработать на рынке, объем которого оценивается в $24 млрд. Трудности заключаются в тенденции к снижению цен, слабому росту объема рынка и сокращению жизненного цикла продукции, что резко повышает стоимость разработки.

Olympus, третий в мире производитель цифровых камер после *Sony* и *Canon*, прогнозирует убытки соответствующего подразделения за прошедший год в размере $175.8 млн., как результат очищения складов от запасов невостребованной продукции и ценовой борьбы с играющими на понижение конкурентами.

Matsushita, выпускающая ЦФК под брендом *Panasonic*, — относительно скромный игрок на этом рынке, однако за последнее время ей удалось существенно увеличить объемы продаж, в немалой степени благодаря выпуску компактных моделей, снабженных технологией стабилизации изображения. Позиции компании также сильны в производстве CCD-матриц и разработке тонких и очень маленьких камер — область, в которой Olympus отстала от конкурентов. Matsushita рассчитывает увеличить свое присутствие на рынке к апрелю 2007 г. до 10% вместо 3%, зафиксированных в 2003/04 годах.

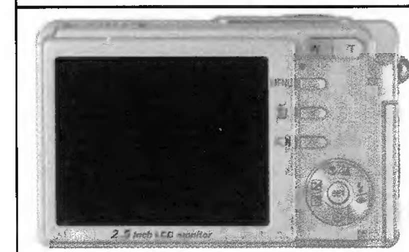
Olympus в этом альянсе может предложить свой многолетний опыт создония оптики, а также наработки в области изготовления цифровых зеркальных камер — моделей высокого уровня, позволяющих использовать сменную оптику. Чтобы оздоровить бизнес ЦФК, Olympus планирует повысить долю устройств, производимых на собственных мощностях через год-два до 50% по сравнению с текущим уровнем 40%, а также усилить свои позиции в разработке ключевых компонентов камер.

Источник: *3DNews*

Имидж без демеджа

Konica Minolta анонсировала компактную пятимегапиксельную цифровую камеру начального уровня **Ðimage E50** с 3x оптическим зумом и большим 2.5″ дисплеем. Поддерживается возможность съемки видео с разрешением 640×480@15 кадр/с, лимитированного лишь наличием свободного места на карте памяти.





Хорактеристики: матрица CCD 1/2.5″ с разрешением 5 Мпикс, максимальное разрешение 2560×1920 пикс., 3x оптический зум (экв. 32–96 мм, F 2.8–4.8), макро от 6 см, диапазон выдержек 1/2–1/1000 с, чувствительность ISO 50/100/200, видоискатель отсутствует. В камере минимум ручных регулировок, основная ориентация на автоматические режимы. Питание — от ионно-литиевого аккумулятора, размеры — 89×55×28 мм, вес — 130 г. Ориентировочная цена новинки — €200.

Источник: *3DNews*

Камрад камкордер

Японская компания **Matsushita**, выпускающая продукцию под торговой маркой **Panasonic**, представила новую цифровую видеокамеру **NV-GS150**.

Фокусное расстояние объектива с десятикратным оптическим трансфокатором составляет 44.7–447 мм в эквиваленте для 35-мм пленочных камер. Для хранения материалов используются кассеты стандарта MiniDV, кроме того, новинка снабжена слотом для сменных флэш-карт памяти формата Secure Digital. Поддерживаются форматы файлов JPEG (DCF/Exif2.2) и Motion JPEG.

Цифровая видеокамера Panasonic NV-GS150 имеет встроенные стереофонический микрофон (предусмотрена функция усиления слабого сигнала), жидкокристаллический дисплей с диагональю 2.5″ (110 000 пикселей), электронный видоискатель и динамик. Для подключения камкордера к компьютеру



может применяться либо высокоскоростной порт USB 2.0, либо порт IEEE 1394 (FireWire). Размеры модели Panasonic NV-GS150 — 71×73×123 мм, вес — около 420 граммов. В продажу новинка поступит по ориентировочной цене в $780.

Источник: *Компьюлента*

Динозавры будущего

DVD-приводы, поддерживающие двухслойные диски, вполне доступны по цене, вопрос лишь в цене самих носителей. Так, средняя цена DL-диска на мировом рынке составляет около $10, что, откровенно говоря, дороговато.

По оценкам некоторых производителей чистых дисков, у двухслойных дисков практически нет перспектив, основная причина — усиление позиций Blu-Ray и HD DVD, которые поддерживаются ведущими компаниями миро.

Судя по всему, при таком развитии ситуации DL DVD отводится роль «промежуточного» стондарто, который призван заполнить существующую нишу оптических дисков до тех пор, пока на рынке не начнут появляться образцы нового поколения. Что касается цен, то, по предположениям производителей дисков, вряд ли цена носителей опустится ниже 6–4 долларов за диск — разумеется, все будет зависеть от спроса конечных потребителей, но названный нижний порог был назван практически всеми.

Что же касается текущего момента, то, например, *Verbatim* вполне удовлетворена продажами DL DVD по высоким ценам. Индустриальные источники отмечают, что компания была одной из первых, сфокусировавшихся на двухслойных носителях. Соответственно, компания одной из первых представила новые диски на рынке, причем, если доступность дисков останется ограниченной, то прибыль компании в этом году серьезно увеличится.

По словам производителей, жизненный цикл CD-R и CD-RW еще не заканчивается, так что рынок этих носителей будет стабильным по крайней мере еще в течение двух лет, если не больше. Обычные (однослойные) DVD-носители тоже не потеряют своей рыночной доли и несколько упадут в цене в этом году. В настоящее время производители ожидают новых шагов в секторах Blu-ray и HD-DVD; в частности, интересно, какова будет стоимость производства носителей этих типов, как будет развиваться рынок в 2005 году.

Источник: *iXBT*

Диски горячего копчения

Японская компания **Amulet** выпустила внешние накопители на жестких дисках **CitiDISK DV2-QR** с интерфейсом Firewire. Основное



позиционирование — применение с DV-камкордероми, в первую очередь для переноса отснятых материалов на внешний носитель «на ходу», без применения компьютера. Для этого, в частности, предусмотрен вариант питания от встроенного аккумулятора, при этом обеспечивается 80 минут работы.

Как внешний накопитель для компьютеров CitiDISK DV2-QR, естественно, тоже вполне может использоваться. Скорость обмена данными — до 12 Мб/с, варианты емкости — 40, 60, 80 или 100 Гб. Размеры — 78×137×25 мм, вес — около 250 г.

Источник: *3DNews*

Меж SB и USB

Компания **SanDisk Corporation** представила инновационную SD-карту со встроенным разъемом USB 2.0. Новое решение позволяет использовать карту как со слотами



для SD-карт, так и с портом USB. Дизайн исключает необходимость защитного колпачка и предусматривает LED-индикатор, мерцающий в процессе передачи данных по USB. Поступление новинки в продажу ожидается в первом квартале 2005 года.

Источник: *3DNews*

Реку в руку

Новинка под названием **iRivers H10** имеет 5 Гб свободного места и совместима с Windows Media Player 10, а также несколькими музыкальными службами — F.Y.E (For Your Entertainment), MSN Music, Musicmatch, MusicNow, Napster и Wal-Mart Music Downloads). Модель H10 имеет функции синхронизации Auto Sync для совмещения коллекций музыки, фотографий и состава плей-листов. Поддерживаются форматы файлов MP3, WMA, JPEG и TXT, режим объемного звука и SRS WOW. Для просмотра изображений и текстов предусмотрен цветной экран.

Плейеры будут выпускаться в корпусах серого, синего, красного и платинового цвета. Устройство оборудовано подзаряжаемой и замещаемой батареей, возможностями записи голоса и FM-тюнером с поддержкой записи. В комплект входят наушники, кейс для транспортировки, AC-адаптер, кабель USB 2.0. Габариты плейера 95×55×15 мм, а его вес — почти 100 г. В продажу плейер поступит по цене около $280.

Источник: *3DNews*

Год MP3-плейеров

Нынешний год обещает стать особенно популярным для портативных аудиоплейеров. По крайней мере так считает второй по величине производитель в мире подобных устройств — компания **Creative**. Если верить ее прогнозу на 2005 год, то общие продажи портативных цифровых проигрывателей увеличатся на 40%.

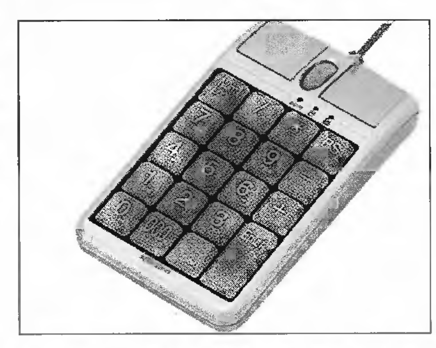
Ожидается, что общие продажи трех крупнейших производителей MP3-плейеров — *Apple, Creative* и *Samsung* — достигнут отметки 35 млн. единиц, тогда как в 2004 году было продано около 25 млн. устройств.

Таким образом, в нынешнем году предстоит серьезная борьба за этот растущий рынок. Компания Apple, удерживающая более половины рынка в своих руках, стремится захватить и нижний сегмент рынка. В этом ей должна помочь новая модель *iPod Shuffle* — ее стоимость с 512 Мб flash-памяти составит всего $100.

Источник: *3DNews*

10-клавишная мышь

USB-устройство, объединяющее в себе цифровую клавиатуру с оптической мышью, выпустила фирма **Sanwa Supply**. Устройство **10-Key Mouse (NT-MA1)** изначально позиционировалось как игровое, однако стильный дизайн, цветовая гамма



и функционал вполне обеспечат новинке признание и среди офисных работников.

На левой стороне корпуса находится переключатель, выбирающий режим работы устройства: мышь, 10-кнопочная клавиатура или то и другое одновременно. При отнюдь не маленьких размерах — 76×120×21 мм — она может успешно заменить собой два устройства и сэкономить место в сумке с ноутбуком. Стоимость — $60.

Источник: *3DNews*

Адреса источников:

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

Intel: **http://www.intel.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

В пингвиньих рядах пополнение

Компания *ASPLinux* объявила о выходе нового **дистрибутива ASPLinux** под издательской маркой *«1С:Дистрибьюция»*. Новая версия получила название *v10*. При разработке ASPLinux v10 учитывалось, что дистрибутив будет устанавливаться не только на серверы, но и на настольные компьютеры, в том числе — и на домашние ПК. Поэтому при создании дистрибутива были реализованы такие возможности, как моментальная готовность к работе, простота конфигурирования. У продукта широкие мультимедийные возможности: включенные в дистрибутив программы позволяют воспроизводить видеодиски DVD и MPEG-4 и аудиофайлы в формате MP3. В основу ASPLinux v10 лег репозитарий *Fedora*, создаваемый сообществом разработчиков под эгидой компании Red Hat. Выбор был обусловлен тем, что, по утверждению представителей ASPLinux, в настоящее время это наиболее качественный и быстро обновляющийся репозитарий. Как и предыдущая версия дистрибутива, ASPLinux v10 будет предлагаться пользователям в четырех вариантах. Наиболее полная коробочная версия **ASPLinux v10 Deluxe** предназначена для разработчика или системного администратора, подходит для установки на сервер, и на рабочую станцию. В поставку включен диск DVD с дистрибутивом, а также ряд пакетов, не вошедших в состав основного дистрибутива. Вариант **ASPLinux v10 Standard** рекомендован для домашних пользователей, он также может использоваться как ПО для домашнего мультимедийного центра. Вариант **ASPLinux v10 Express** рекомендован для пользователей, знакомых с ОС Linux и не нуждающихся в литературе или дополнительном ПО. И, наконец, вариант **ASPLinux v10 Greenhorn** дает возможность любому пользователю познакомиться с ОС ASPLinux и работать в ней, не устанавливая на жесткий диск. В дистрибутив включены наиболее современные версии оконных сред — *GNOME 2.8.1* и *KDE 3.3.1*. Офисные задачи решаются за счет предлагаемого набора приложений *OpenOffice.org 1.1.2*, совместимого с Microsoft Office на уровне форматов.

Пиратам — нет!

Компания *ABBYY Украина* объявляет о выходе новой версии **ABBYY Lingvo 10 — «Первый шаг»**, которая будет распространяться преимущественно в точках розничной продажи (на «лотках») и призвана стать доступным лицензионным средством перевода для самого широкого круга покупателей и вытеснить с рынка электронных словарей пиратские продукты.

ABBYY Lingvo 10 Первый шаг представляет собой облегченную версию *ABBYY Lingvo 10* и обладает самой необходимой в повседневной жизни лексикой. Линейка ABBYY Lingvo 10 Первый шаг состоит из 5 электронных словарей — английского, немецкого, французского, испанского и итальянского. Каждый из словарей обеспечивает возможность двухстороннего перевода, при этом перевод слова осуществляется с учетом морфологии, а поиск производится по всему тексту словарных карточек. ABBYY Lingvo 10 Первый шаг предлагает подробный перевод слова с приведением всех его форм (парадигмы), всех возможных вариантов перевода и примеров употребления, транскрипции, толкований, грамматических комментариев. К примеру, англо-русско-английская версия включает 13 общих и тематических словарей, русско-английский разговорник. 15 000 слов озвучены диктором из Великобритании.

Как облегченная версия ABBYY Lingvo 10 Первый шаг не включает приложение ABBYY Lingvo Tutor и средства для подключения пользовательских словарей. Также продукт не поддерживает установку на карманные компьютеры.

ABBYY Lingvo 10 Первый шаг доступен в точках розничных продаж с 17 января 2005 года. Ориентировочная стоимость словарей линейки составит 30 грн.

Выставочные новости

18 января компания *«Евроиндекс»* провела пресс-конференцию, посвященную подведению итогов деятельности в 2004 году и планам на текущий год.



Среди наиболее значимых событий года в IT-сфере для компании стали:

✓ введение в эксплуатацию второго павильона выставочного центра «КиївЕкспоПлаза», общая закрытая выставочная площадь которого теперь составляет 22 000 кв. м;

✓ создание Сообщества IT-директоров Украины. Сегодня сообщество насчитывает 223 представителя из 182 крупнейших украинских предприятий;

✓ 4–7 ноября — первая международная выставка цифрового фото-, видеооборудования и медиатехнологий Kyiv DigiPhoto Show 2004, продемонстрировала огромный интерес к рынку цифровой фото- и видеотехники.

Касательно планов на 2005 год, отметим, что весной посетителей выставок компании «Евроиндекс» ожидают некоторые изменения и новинки.

Неделя цифровых технологий 2005, которая обычно проводилась в феврале, состоится 5–8 апреля. Напомним, что Неделя включает *EnterEX*, *ExpoTEL* и *«Решения для управления предприятием»*. Общая экспозиция будет разделена на две части: комплексные решения и элементы решений. В планах организаторов — конференция по серверным технологиям, II съезд IT-директоров и др.

12–15 мая состоится вторая международная выставка *Kyiv DigiPhoto Show 2005*, которая перед началом летнего сезона отпусков и путешествий продемонстрирует новинки цифровой фото- и видеотехники.

Подробнее с планом и программой выставок компании «Евроиндекс» на 2005 год можно ознакомиться на сайте **http://www.euroindex.ua**.

До встречи на выставках!

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

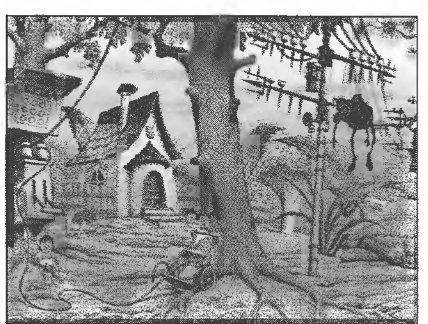
Погружение отложено

Компания **UbiSoft** приняла решение перенести дату релиза своего «симулятора подводной лодки» **Silent Hunter 3** на семнадцатое марта этого года. Причина стандартна — непреодолимое желание разработчиков вылизать игру до блеска, подправить баланс и изничтожить глюки и баги. Желание, безусловно, похвальное, вот только слишком часто оно посещает сотрудников самых разных команд. Похоже, что разработчики просто нашли очередную отговорку, позволяющую им задержать выход игры. Ну, да что здесь говорить? Поклонникам боевых субмарин придется запастись терпением и ждать. А ждать есть чего. Серия Silent Hunter является, по сути, единственным достойным тактическим симулятором подводной лодки. В третьей части игры нам снова придется принять участие в боевых действиях, происходивших во времена второй мировой войны на просторах Тихого океана. Разработчики предлагают нам опробовать в деле более десяти вариаций четырех типов боевых подводных лодок, каждый из которых смоделирован на основе реального прототипа. Также следует упомянуть, что Silent Hunter 3 станет первой игрой серии, в которой будет реализована честная имитация команды (игрок выступает в роли командира лодки, а не представляет весь экипаж в одном лице), — с просчетом личных характеристик, морали, усталости, ранений и т.д. Еще будет добавлено несколько новых опций управления экипажем, которые можно будет задействовать не только во время боя, но и в перерывах между столкновениями с противником. Как известно, нормальные взаимоотношения благотворно влияют на боевой дух солдат. Вот теперь у вас и появится возможность позаботиться о морали своих подчиненных перед очередной атакой. Разработчики не советуют пренебрегать ею. Ну а основой игры, как и раньше, останется выполнение боевых задач. На этот раз их обещают не просто много, а очень много. Причем многие из заданий, которые вам придется выполнять по ходу игры, построены на основе реальных боевых операций, проводившихся в Тихом океане в 1943–1944 годах. Помимо сингловых миссий в игре предусмотрен мультиплейер с возможностью кооперативного прохождения, а также мощный редактор карт и уровней, с помощью которого можно будет создавать собственные миссии. Ну, а тем, кто владеет английским языком, возможно, будет интересно узнать, что двадцать пятого января сего года команда разработчиков приглашает всех желающих на открытый чат, в котором можно будет обсудить как грядущий Silent Hunter, так и просто пообщаться с разработчиками. Подробности ищите на официальном сайте игры (**http://www.silent-hunteriii.com/uk/home.php**).



Незнайка штурмует мониторы

Игры, создаваемые по лицензиям, давно уже вошли в моду на Западе. Да и российские разработчики в последнее время не упускают возможности выпустить на рынок продукт по мотивам потенциального киношедевра. Большинство из вас уже знают об играх, которые создаются на основе таких вышедших и еще не вышедших на экраны лент, как «Волкодав», «Ночной дозор» и другие. Вот и известный московский квестостроитель студия **«Сатурн-Плюс»**, при поддержке своего неизменного паблишера компании **«Бука»**, анонсировала новый рисованный квест **«Незнайка и Баррабас»**, создаваемый по мотивам одноименного полнометражного мультфильма.



«Немногим более ста лет тому назад, когда такие вещи, как паровые двигатели, только-только стали появляться в повседневной жизни, глубоко в лесу жили маленькие лесные человечки. У них был собственный маленький город, не так далеко от города Больших Людей (как они нас называют). Сами они были ростом сантиметров 15, и пытались не попадаться на глаза Большим Людям, поэтому о них практически никто не знал. В городе жили разные человечки: Индеец Ски, Ковбой Мик, Рыбак Лим, Профессор Бром, Механик Бурш, Мурзилка и наши герои — умник-журналист Знайка и его младший брат Незнайка. Но не все было спокойно в их городке, потому что злой преступник Баррабас всегда искал способ им насолить и навредить. Однажды он напал на Географическое Общество и украл все карты, книги и глобусы маленьких человечков. А затем он решил подчинить себе время и пространство, чтобы завладеть всем миром...»



В целом игра будет полностью соответствовать сюжету мультфильма. Так как проект делается по лицензии, то в игре вы увидите фрагменты из мультика и сможете услышать оригинальную озвучку. «Незнайка и Баррабас» должны появиться на прилавках уже в феврале 2005 года. Если вы заинтересовались этим проектом, обязательно загляните на официальную страничку игры, расположенную на сайте издателя (**http://www.buka.ru/cgi-bin/show.pl?id=152**).

Создай свой «Плейбой»

Компании **Groove Games, Hip Interactive** и **ARUSH Publishing** объявили об отправке в печать многообещающей игры **Playboy: The Mansion**, непосредственной разработкой которой занималась фирма **Cyberlore Studios**. Как большинство из вас наверняка помнит, Playboy: The Mansion предложит всем желающим пройти путем реального создателя «Плейбоя» Хью Хеффнера и попытаться собственными руками построить свою «эротическую империю» — правда, на экране монитора. Данный проект относится к жанру менеджмент-стратегии, и ее «эротическая» направленность вовсе не нарушает канонов этого жанра. Вам придется нанимать штат для своего будущего издания, заключать контракты с моделями, привлекать на свою сторону «сильных мира сего», для чего надо будет устраивать пышные приемы, которые, как известно, требуют немалых вложений. Придется озаботиться проблемами рекламы, добывать скандальные материалы и просто интересную информацию, которую можно будет разместить на страницах своего издания. Короче говоря, вам предстоит создание и раскрутка брэнда «от и до». Осилите?



Релиз Playboy: The Mansion состоится двадцать пятого января этого года. Игра выйдет одновременно на платформах PC, PlayStation 2 и X-box. В странах СНГ права на издание Playboy: The Mansion принадлежат компании **«Бука»**. Дата выхода локализованной версии пока не объявлена. Следите за новостями.

РазWWWлекуха

Саша ПУНДЫК aka C@sper
wsppr@rambler.ru

Здравствуй, читатель! Примерно раз в неделю я захожу в поисковик, ввожу что-то типа «компьютерные байки» или «анекдоты о программистах» и открываю почти все найденные страницы. К сожалению, я не счастливый обладатель unlimited`а, потому быстренько сохраняю все на винт, а уж потом перечитываю. Со временем в папке «humor» собралось огромное количество файлов, и я решил познакомить всех МК-манов с самыми интересными из них.

ПК из ТВ ☺. Наверное, каждый, кто в курсе, что такое ТВ, и неплохо знаком с ПК, часто обращал внимание на киношные компьютеры. И вправду — их системы грузятся за 2 секунды, имеют супернавороченный интерфейс, и если стукнуть по монитору, то компьютер тут же выдает сообщение «вход разрешен» ☺. Так вот, со всеми 27 признаками киношных компьютеров вы можете познакомиться здесь: **http://pascal.sources.ru/humor/moviepc.htm**.

Записки FDD. Многие сейчас говорят о создании искусственного интеллекта, но, оказывается, машины умели думать еще много лет назад! И только недавно отечественным инженерам удалось извлечь из жесткого диска, снятого со списанной ЕС ЭВМ, записки контроллера дисковода! Естественно, они выложили их на всеобщее обозрение по адресу: ул. Горько.... Ой, что это я? ☺ По адресу **http://pascal.sources.ru/humor/hdc.htm**.

Стих о погибшем модеме. Знаете, как говорят: «Начинаешь по-настоящему что-то ценить только после того, как его потеряешь». Так случилось с автором этого стиха. Судя по всему, модем был ему больше, чем просто устройство, он был ему другом... Но внезапно погиб, и на память оставил только мануал ☹. Эта история не очень-то юмористическая, но не следует забывать, что жизнь — она как зебра... **http://zzz.atlant.ru/folk/folk_01/text_08.html.**

Сага о герое-DOOM`ере. «Штирлиц шел по темным коридорам гестапо. Вдруг он услышал таинственный шорох за спиной. "Да ну его!.." — сказал Штирлиц и сохранился». С нашим героем все наоборот! Советую почитать людям, которые часто задумываются о сложности жизни и о том, как легко ее можно потерять: **http://zzz.atlant.ru/folk/folk_01/text_11.html.**

Web-woman. Интересно, что бы было, если бы женщины, как web-сервер, выдавали коды ошибок? Представьте — видите вы перед собой прекрасную девушку/женщину/бабушку ☺ и решаете познакомиться... И как только вы говорите несколько слов, она начинает громко кричать: «403 Forbidden!!!» Что делать в таком случае? Обращаться к системному администратору? Вариантов много, но чтобы не растеряться, нужно прочесть и выучить на память весь список ошибок и что все они означают! Короче, мужчинам сюда: **http://pascal.sources.ru/humor/webwoman.htm (рис. 1)**.

Девушки для «чайников». Из названия и так понятно, о чем эта книга. Да-да, именно книга, потому что сумму введения, 12-ти глав и заключения иначе как книгой не назовешь. Прочитав этот справочник, вы моментально превратитесь из «чайника» в «продвинутого юзера», а, того и глядишь, в «кул-хацкера». Короче, чайничкам и юзерятам сюда:

Рис.1

http://pascal.sources.ru/humor/g4dumm00.htm (это вступление, там есть ссылки на все главы).

Травник. Много на просторах родного рунета всяких шуточных справочников и каталогов компьютерной живности, болезней и т.п. Есть среди них и справочник компьютерной растительности. Его стоит почитать, чтобы не попасть в зависимость от «Мастдая висючего» и уж тем более не связываться с «ламером вонючим» ☺. Чтобы быть во всеоружии, читайте страницу **http://pascal.sources.ru/humor/travnik.htm (рис. 2)**.

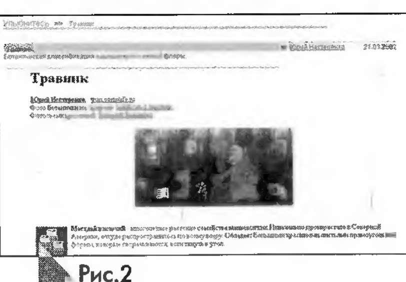


Рис.2

bidiot.log. Интересно, о чем можно судить по названию этого файла? Раз это .log, значит, кто-то что-то записывал... И вправду — перед нами «Записки библиотекаря». Состоят они из целых 70 записей! Части этих записок я встречал на многих сайтах. Видимо, недобросовестные личности просто повыдирали куски из оригинала. Повествование не имеет отношения к книгам, просто в библиотеке было установлено несколько компьютеров с Интернетом (прототип интернет-кафе ☺), а человек, который всем этим заправлял, рассказывает о посетителях. Прочитав весь текст, задумываешься — а и вправду есть такие идиоты, которые 15 минут пытаются перетащить текстовый документ в папку «сеть» и ругают библиотекаря, что, мол, у них компьютеры плохие, потому что файлы по сети не передаются! Есть и такие, кто наивно предполагает, что компьютер способен сам написать дипломную работу (эх, мечты...). В общем, даю адресок: **http://pascal.sources.ru/humor/bidiot_log.htm (рис. 3)**.



Рис.3

Словарь компьютерных терминов. Этот словарь стоит прочесть каждому еще не вполне опытному юзеру, чтобы он смог поддержать разговор умных людей или хотя бы понять, о чем идет речь ☺. Например, знаете ли вы, что такое «кебарда»? А это, оказывается, клавиатура! В общем, вы поняли. Юмор не юмор, но почитать этот словарь будет интересно многим: **http://zzz.atlant.ru/texts/texts_01/text_03.html.**

«И была PC, и был DOS». В этой поэме рассказывается о том, как компания «id» увидела страдания всех юзеров и системщиков, и выпустила игру Wolf3d... Что было дальше, можете прочесть тут: **http://zzz.atlant.ru/folk/folk_01/text_09.html.**

Заключение. Если у вас достаточно времени, прочтите все, что было упомянуто в обзоре. Много минут смеха вам гарантировано! Ну, а если постараться, то каждый сможет найти в Интернете огромное количество юмора на тему компьютеров и всего, что рядом ходит ☺. Например, можно поискать здесь: **http://zzz.atlant.ru**. На сайте масса историй, анекдотов, смешных картинок и т.п. Там даже есть раздел под названием «Видеопособия по уничтожению компьютеров»! Стоит почитать тем, кто собирается делать апгрейд, — а старую машину уже никто не купит ☺. Также можно подписаться на рассылку компьютерного юмора (**http://subscribe.ru/catalog/rest.funny.rulezzz**) и получать на мыло свежие анекдоты 1–2 раза в неделю. Кто ищет, тот всегда найдет! Помните, сколько лет жизни прибавляют 10 минут смеха?

Делайте ваши ставки

Сергей ПАРИЖСКИЙ
http://www.Heel.h12.ru

Уважаемые читатели, я хочу рассказать вам о букмекерских конторах (БК), ставках на спортивные события, выигрыше денег и, конечно же, как заниматься всем этим, не отходя от своего любимого компьютера.

Терминология и позиции БК

Букмекерская контора занимается приемом ставок на разнообразные спортивные события.

Ставка — денежная сумма, которую участник пари вкладывает в спортивное событие и теряет при проигрыше.



Букмекерская контора ежедневно изготавливает **линию**, т.е. перечень событий и их исходов с коэффициентами выигрыша, предлагаемыми конторой для заключения пари. Все события, представленные в линии, имеют коэффициенты.

Коэффициент показывает, во сколько раз сумма выплаты будет превышать сумму ставки.

Исход — результат спортивного события, которому конторой присвоен коэффициент выигрыша.

БУКМЕКЕРСКАЯ КОНТОРА ФАВОРИТ

Фора — преимущество либо отставание участника соревнования, которое предоставляется букмекерской конторой участнику по ставкам на него.

В командных соревнованиях употребляются понятия **«хозяева»** (принимающие команды) и **«гости»** (гостевые команды), за исключением одноматчевых встреч. В букмекерской линии команды-хозяева стоят на первом месте (обозначаются «1»), а команды-гости — на втором (обозначаются «2»).

Обычно ставки принимаются у лиц старше 18-ти лет, согласных с предлагаемыми конторой условиями приема ставок. Но букмекерская контора сохраняет за собой право отказать в приеме ставки любому лицу без объяснения причин.

Виды ставок

Всего существует три вида ставок.

«Ординар» — ставка на отдельное событие. Выигрыш определяется суммой ставки, умноженной на установленный для данного события коэффициент.

«Экспресс» — ставка на несколько независимых исходов событий. Для выигрыша по экспрессу нужно, чтобы ни по одному из исходов, которые входят в экспресс, не было проигрыша. Проигрыш по одному из исходов экспресса означает проигрыш по всему экспрессу. Выигрыш по экспрессу равен произведению суммы ставки на коэффициенты всех исходов, входящих в экспресс.

«Система» — набор экспрессов из некоторого числа событий. Выигрыш определяется суммой выигрышей по всем выигранным экспрессам, входящим в систему.

На что можно делать ставки

Победа первой команды — в линии обозначается символом «1».

Ничья — обозначается символом «Х».

Победа второй команды — обозначается символом «2».

Победа первой команды или ничья — обозначается «1Х». Для выигрыша по ставке на такой исход необходимо, чтобы победила первая команда или произошла ничья.

Победа первой команды или победа второй команды — обозначается «12». Для выигрыша по ставке на такой исход необходимо, чтобы кто-то из соперников победил, т.е. чтобы не было ничьей.

Победа второй команды или ничья — обозначается «Х2». Для выигрыша по ставке на такой исход необходимо, чтобы победила вторая команда или произошла ничья.

Победа участника соревнования с учетом форы. В линии, для наглядности, фора иногда дается совмещенной с коэффициентом выигрыша: «фора 1 => кф 1».

Тотал меньше — для победы необходимо, чтобы команды в сумме забили меньше 2.5 голов.

Тотал больше — то же, что и меньше, но сумма забитых мячей должна превышать 2.5.

Исход события с учетом форы определяется следующим образом. Данная участнику фора прибавляется к соответствующему результату, показанному участником в соревновании. Если полученный таким образом результат в пользу выбранного участника, тот считается победителем, и ставки на его победу с учетом форы выигрывают. Выплаты производятся с коэффициентом выигрыша, указанным в описании ставки. Если результат в пользу соперника — ставки проиграны. Если полученный с учетом форы результат — ничья, то коэффициент выигрыша по такому исходу будет равен «1», другими словами, вам просто вернут деньги, которые вы ставили.

Где этим лучше заниматься в Интернете

Как вы понимаете, когда речь идет о передаче (получении) денег через Интернет, то лучше связываться только с серьезными организациями. Я бы не советовал вам ставить деньги на сайте **www.super_sport-kontora.narod.ru**, какие бы коэффициенты они ни давали ☺.

Я предлагаю вам небольшой обзор крупнейших букмекерских контор в Украине, которые предоставляют возможность ставок по Интернету.

МАРАФОН букмекерская контора

«Марафон» (www.marathonbet.com) — одно из крупнейших предприятий со штатом свыше 2100 сотрудников, сеть которого насчитывает 569 отделений в 204 городах стран СНГ. Лично я отдаю предпочтение именно этой конторе. На сайте чайнику толково растолкуют все принципы и особенности ставок, специалист сможет быстро проверить результат и пополнять статистику. Есть возможность делать ставки всем желающим из России, стран СНГ и дальнего зарубежья. Сайт абсолютно не нагружен графикой, рекламой и баннерами, вам ничего не пытаются навязывать. На сайте много разделов — одним словом, здесь есть все, что нужно букмекеру.

«Фаворит» (www.favoritbet.com) — эта молодая контора официально начала свое существование в сентябре 1999 г. Однако она имеет неплохой сайт, который предоставляет возможность делать ставки в Интернете. Конечно, предложенный вариант еще далек от совершенства (особенно, что касается внесения и снятия денег), но это только первый вариант. В 43 городах Украины уже размещено 96 касс, еще в 18 городах Украины работают их партнеры. Девиз: «Авторитет, надежность, всегда высокие коэффициенты».

«Пари-Матч» (www.parimatch.com) — появилась в 1994 году и является одной из первых в этой области услуг. В июне 2000 года был создан официальный сайт, на котором можно узнать последние результаты спортивных событий и текущие котировки на исходы, посмотреть спортивную статистику, а также сделать ставки на интересующие вас события из любой точки мира! Основной принцип работы: «Гарантированная выплата выигрыша».

«Мир Спорта» (www.swbet.com) — создана в 1998 году и успела открыть свои филиалы в Днепропетровске, Донецке, Запорожье, Киеве, Кировограде, Львове, Одессе, Полтаве, Тернополе, Харькове. Их сайт больше подходит для новичков или для людей, которые любят читать и интересоваться букмекерским делом. Сайт изобилует различной документацией, есть ответы на часто задаваемые вопросы, также имеется e-mail и телефон, где вам ответят на любой вопрос.

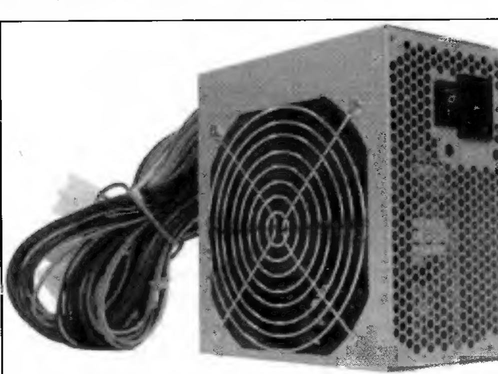
Железные итоги 2004

Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

Окончание, начало см. в МК, № 52 (327) 2004 г, МК, № 3 (330) 2005 г

Блоки питания

Тенденция увеличения потребляемой мощности такими комплектующими, как процессоры и видеокарты, повысила планку требований для блоков питания. Теперь даже бюджетные компьютеры зачастую оснащаются 300 Вт БП.

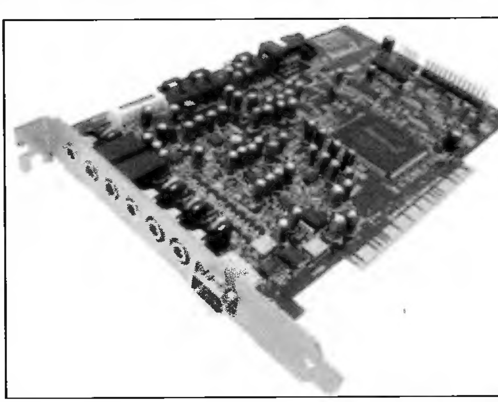


В высокопроизводительных же системах нередко можно встретить блоки питания мощностью 350–400 Вт и более. Практически все новые БП оснащаются 4-контактным дополнительным 12 В разъемом и выводами для питания устройств с интерфейсом Serial ATA.

Существенным нововведением в этой области можно назвать использование 24-контактного разъема ATX (ATX12V ver.2.01), который внедряется вместе с платформой Intel LGA775. Дополнительные 4 контакта используются для обеспечения надлежащего питания устройств на шине PCI Express. Нужно заметить, что новый разъем имеет обратную совместимость с привычным 20-контактным. Материнские платы для LGA775 предусмотрительно дооснащаются также обычным 4-контактным разъемом на тот случай, если БП не имеет 24-контактного разъема (на сегодняшний день таких подавляющее большинство). Поэтому на данный момент БП с таким разъемом не является необходимым, а лишь желательным.

Звуковые карты

Этот раздел имеет смысл начать с обзора рынка интегрированного звука. Сейчас некоторая часть молодого пользовательского поколения даже не представляет, что всего лишь несколько лет назад для того, чтобы компьютер издавал какие-то звуки помимо «ошибочных» писков спикера, требовалась еще дополнительная плата. Действительно, на протяжении уже довольно большого периода времени (по IT-меркам, конечно) материнские платы оснащаются аудиокодеками AC'97. Их возможности во многом определяются самим чипом, удачностью его разводки на плате и качеством программного обеспечения. В целом, для большинства пользователей качества интегрированного звука оказывалось достаточно. Естественно, это направление со временем развивалось. К примеру, после начала распространения аудио в шестиканальном формате (особенно после массового распространения фильмов на DVD) производители кодеков также выпустили чипы, способные работать в формате 5.1. Но, пожалуй, самой существенной модернизации интегрированный звук подвергся в прошедшем году, после анонса компанией Intel нового стандарта High Definition Audio (HDA). По сравнению с AC'97 он обеспечивает возможность прослушивания восьмиканального (7.1) звука высокого разрешения (до 32 бита/192 кГц), увеличение пропускной способности каждого канала. Также следует отметить возможность многоканальной независимой обработки звука, что позволяет, например, развести отельные аудиопотоки по разным каналам (такая функциональность хорошо вписывается в идею цифрового дома). Полезной может оказаться функция автоопределения внешнего устройства, подключенного к аудиоразъему.



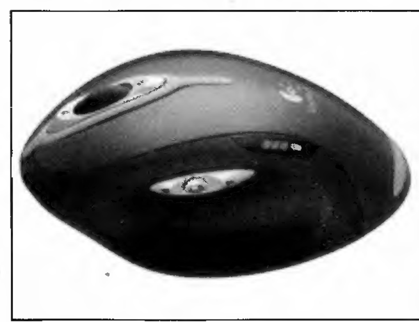
Но, какими бы новшествами не радовали неискушенных пользователей интегрированные решения, когорта музыкальных гурманов и ценителей качественного саунда вряд ли усмотрит в таких устройствах альтернативу отдельной аудиокарте. Благо и они постоянно развиваются. Монополистом на рынке относительно недорогих аудиокарт, которые могут быть актуальны для домашних систем, является Creative. Несмотря на незыблемые позиции этой компании, ей также необходимо шагать в ногу со временем, анонсируя новинки. В прошлогодней коллекции следует отметить несколько моделей. Прежде всего, это восьмиканальная SB Live! 24-bit, которая пришла на смену старичку SB Live! 5.1, и немного облегченная версия Audigy 2 ZS — Audigy 2 Value. Для более требовательных ценителей искусства ближе к концу года Creative анонсировала Audigy 4 Pro, по сути представляющую собой несколько модернизированную Audigy 2 ZS с улучшенными показателями соотношения сигнал/шум.

Вполне интересным решением для владельцев ноутбуков с музыкальным слухом может оказаться Sound Blaster Audigy 2 ZS Notebook. Полнофункциональная карта устанавливается в разъем PCMCIA и дает возможность насладиться всеми возможностями аналогичной PCI-карты, используемой в настольном ПК.

«Вводные» устройства

Устройства ввода информации а-ля клавиатура за год особых изменений не претерпели (странно, не правда ли? ☺). На этом поприще разработать что-то кардинально новое довольно сложно. Клавиатура — это тот «рабочий инструмент» пользователей ПК, модификации которого могут приводить к негативной реакции последних. Одним из таких «улучшений» можно назвать изменение привычного расположения клавиш редактирования и навигации (Insert, Del, Page Up, Page Down...) в блоке, находящемся над кнопками-указателями. Людям, много работающих с текстом, чтобы привыкнуть к таким изменениям, требуется определенное время, в течение которого они не единожды будут вспоминать незлым тихим словом «новаторов». К нововведениям, действительно упрощающим работу с ПК, можно назвать обрастание клавиатур различными дополнительными клавишами, функции которых можно перенастроить на свой лад. Также удобным при работе может оказаться скроллер (ролик), расположенный на самой клавиатуре, который избавит от необходимости тянуться за мышкой для прокрутки содержимого страницы.

Если на рынке клавиатур революций не наблюдалось, то манипуляторы типа «мышь» могут похвастаться такими событиями. В первую очередь речь идет о появлении нового поколения оптических мышек, в которых используется лазерный сенсор. Впервые такая модель была представлена компанией Logitech — MX1000 (подробнее об этой мышке читайте в статье Владимира СИРОТЫ «Бесхвостый лазерный грызун», МК, № 47 (322), 48 (323)). Применение лазера позволило понизить требования к рабочей поверхности, при этом увеличилась чувствительность датчика — равно как и цена такой мыши (~$85).



Набирает популярность такое нововведение, как возможность горизонтального скроллинга посредством наклона ролика.

В целом за прошедший год существенно возросло количество предложений оптических мышек, которые потихоньку вытесняют шариковые, причем даже с бюджетного рынка. Очевидно, отсутствие необходимости в чистке механизмов мышки понравилось пользователям таких устройств, к тому же такие мышки постепенно избавились от «детских болезней», которые были им присущи на этапе становления.

Что касается беспроводных устройств, то здесь ситуация неоднозначна. Применение подобных манипуляторов требует установки элементов питания (батарейки или аккумуляторы). Если для клавиатуры такое дооснащение никак не сказывается в работе, то вот мышку две батарейки (особенно формата AA) способны ощутимо утяжелить. К тому же «жизненный запас» помянутых элементов обычно заканчивается в самый неподходящий момент.

Ноутбуки

Рынок ноутбуков в прошедшем году развивался даже более динамично, чем рынок настольных ПК. В мире наблюдается массовая миграция пользователей с настольных систем на мобильные. В нашей стране такая тенденция выражена в значительно меньшей степени.

Говоря о комплектующих ноутбука, нужно отметить, что очень удачный процессор Intel Pentium M в прошлом году был модернизирован. На смену ядру Banias пришло обновленное 90-нм ядро Dothan (подробнее читайте в материале Сергея МИШКО «Эволюция Centrino», МК, № 20 (295)). Повышенные частоты (до 2.1 ГГц), увеличенный до 2 Мб объем кэш-памяти второго уровня, а также некоторые другие технологии позволили существенно поднять уровень производительности мобильных систем, при этом уровень потребления энергии практически не увеличился.

Компания Intel также анонсировала процессоры Celeron M, которые имеют несколько меньшую производительность (тактовая частота до 1.6 ГГц, объем кэш-памяти 512 Кб–1 Мб) и не такие широкие энергосберегающие возможности, как у Pentium M. Впрочем, это не мешает системам на основе этого процессора быть довольно привлекательным решением на рынке недорогих ноутбуков.

Несмотря на то, что скорость интегрированной графики популярных решений за последнее время ощутимо повысилась и ее зачастую достаточно для офисной работы, ввиду все большего проникновения трехмерной графики на рабочие столы производители ноутбуков среднего уровня часто оснащают их отдельными видеочипами (в большинстве случаев компании ATI).

Ассортимент мало-мальски известных брэндов не обходится без широкоформатных моделей, которые удобно использовать для активной работы с мультимедийными приложениями.

Для людей, которым в первую очередь нужна не мобильность, а портативность, активно развивалось направление ноутбуков из сегмента «замена настольного ПК». Данному типу свойственны небольшое время автономной работы, сравнительно большой вес, но при этом такие системы обладают большой производительностью и функциональностью. Здесь наиболее популярными были системы на основе Intel Pentium 4 и мобильных процессоров AMD Athlon 64 и Athlon XP-M. Компании AMD пока не удается представить чипы для «долгоиграющих» мобильных систем, но, очевидно, с выходом новых мобильных процессоров, выполненных по 90-нм техпроцессу, ее позиции здесь укрепятся.

Что касается длительности работы ноутбука от аккумулятора, то со времени появления платформы Centrino (которая, кстати, в ближайшем будущем будет существенно модернизирована) особых изменений здесь не произошло. Альтернативные разработки, как, например, топливные элементы, еще не вышли из стадии концептуальных решений, поэтому о массовом распространении речь пока не идет.

Идея беспроводных соединений, воплотившаяся в реальность после анонса платформы Centrino (в марте 2003 года), вызвала неподдельный интерес в обществе, судя по интенсивности распространения так называемых хот-спотов (точек беспроводного доступа). Таковых в мире на данный момент насчитывается порядка 45 тысяч (имеются в виду общественные хот-споты Wi-Fi).





КПК

За прошедший год произошел небольшой крен в сторону платформы Pocket PC, в то же время позиции Palm остаются довольно сильны. И тот, и другой лагерь в прошлом году потерял по одному серьезному игроку. С мирового рынка платформы Palm ушла компания Sony, а Pocket PC не досчиталась компании Toshiba. Обе компании решили не отказываться от выпуска КПК совсем, но сконцентрировались на внутреннем японском рынке.



Подогреть интерес потребителей к платформе Pocket PC помогла компания Intel, которая анонсировала в этом году процессоры XScale PXA270, работающие на частотах 312–624 МГц. Такая мощность оказалась востребованной, особенно если учесть, что Pocket PC обзавелась моделями с VGA разрешением экрана — 640×480 точек (для корректной работы в таком разрешении требуется ОС Windows Mobile 2003 Second Edition). Это весомый вклад в развитие Pocket PC.



Итог

В целом 2004 год оказался продуктивным практически во всех IT-направлениях. Новые технологические решения сыпались из разработчиков как из рога изобилия. Будем надеяться, что все они в еще большей степени будут способствовать приобщению людей к высоким технологиям и сделают их жизнь более разнообразной и интересной. По всей видимости, 2005 год также окажется не менее насыщенным — по крайней мере, для этого есть все предпосылки. Что ж, позвольте, на этом мы и закончим наши несколько затянувшиеся «железные итоги», чтобы за анализом дня вчерашнего не пропустить громких анонсов. Успехов.

Хорошей видяхи должно быть много...

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

В Украине до сих пор большинство ПК, даже недавно приобретенных, имеют «на борту» слот AGP для установки видеокарт. Хотя дни этого разъема, безусловно, сочтены, тем не менее, для систем с AGP, которые могут быть очень мощными, по-прежнему актуальной остается проблема приобретения производительных видеокарт. Именно эту тему мы сегодня и рассмотрим, а именно — посвятим наш обзор оценке достоинств видеокарт на чипах от NVIDIA, рассмотрев варианты работы GeForce 6800GT и GeForce 6800Ultra.

Как вы знаете, вообще вариантов видеокарт семейства **GeForce 6800** существует несколько. Об отличиях карточек этой серии с разными вариантами видеочипов, а также о возможностях, реализованных в линейке графических процессоров карт GeForce 6800, вы можете узнать из статьи «Быстрее, выше, цветнее», МиК, № 37(147), 39(149), 41(151), 42(152). Поскольку там данная тема рассмотрена достаточно подробно, возвращаться к ней мы не будем, а приведем лишь сравнительную таблицу характеристик разных GeForce семейства 6800 — **таблица**.

ТАБЛИЦА

Тип видеокарт	Частота графического процессора, МГц	Частота DDR памяти МГц	Ширина шины памяти бит	Пиксельных конвейеров	Текстурных модулей на конвейере	Вершинных конвейеров	Поддержка пиксельных шейдеров	Поддержка вершинных шейдеров
GeForce 6800 LE	325	600	256	8	1	4	3.0	3.0
GeForce 6800	325	700	256	12	1	5	3.0	3.0
GeForce 6800 GT	350	1000	256	16	1	6	3.0	3.0
GeForce 6800 Ultra	400	1100	256	16	1	6	3.0	3.0

Как видно из **таблицы**, в сегменте «самых-самых» видеоускорителей на базе чипов NVIDIA лидируют варианты GeForce 6800Ultra с рекомендованными производителем штатными частотами 400/1100 МГц для графического чипа (GPU) и DDR-памяти соответственно. На «втором месте» находится GeForce 6800GT — столь же функциональные (не ограниченные по характеристикам GPU) модели, но обладающие несколько пониженными частотами — 350/1000 МГц соответственно для видеочипа и памяти. Если не принимать во внимание частот, то оба варианта видеокарт вообще практически одинаковы: у их GPU работают все 16 пиксельных и 6 вершинных конвейеров, оба варианта имеют идентичную 256-битную шину памяти (обычно это память типа GDDR3), а размер этой самой видеопамяти в 256 Мб уже не кажется чем-то из ряда вон выходящим.

Оценить работу видеокарт GeForce 6800GT и GeForce 6800Ultra нам поможет очень интересная модель видеоускорителя от Gainward — **Gainward PowerPack GeForce 6800GT Ultra/2400 Golden Sample 256 Мб (рис. 1)**. К достоинствам данного устройства можно отнести то, что модель, номинально обозначенная как GeForce 6800GT, может работать и в режиме GeForce 6800Ultra, причем совершенно официально. Такая «оверклокерская» фишка присуща, впрочем, всей линейке видеокарт Gainward, носящих гордую приставку Golden Sample.

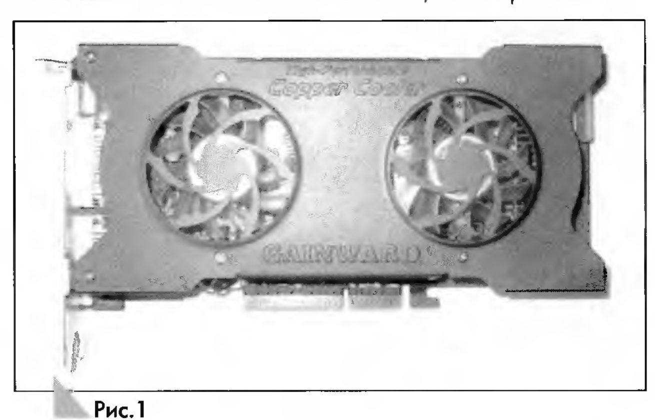


Рис.1

Давайте же познакомимся с видеокартой поближе.

Большая и красивая

В очень большой коробке, в которой поставляется устройство, помимо самой видеокарты можно найти печатное руководство пользователя (почему-то традиционно оно выглядит, мягко говоря, не очень презентабельно), диск с драйверами к карточке и утилитой ExperTool, CD, содержащий лицензионный WinDVD4, еще один компакт с программой Muvee3 Auto Producer, 2 переходника DVI-VGA, переходник SVideo-композитный видеокабель и шнур для подключения внешнего питания от стандартного 4-х контактного разъема блока питания.

Традиционно для Gainward видеокарта выполнена на красного цвета текстолите, дизайн видеокарты соответствует референсному (рекомендованному NVIDIA), за ненадобностью отсутствует лишь второй разъем дополнительного питания. Карточка обладает вполне типичным набором характеристик — работает по интерфейсу AGP x4 или x8, имеет «на борту» 256 Мб памяти типа GDDR3, о чем даже сообщает наклейка на коробке.

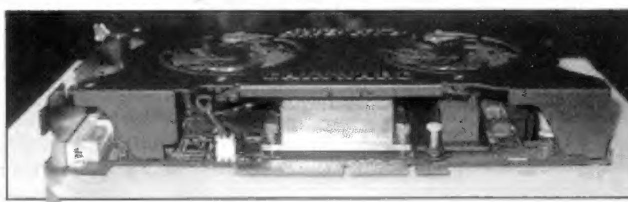
Что касается самих микросхем памяти, то это чипы производства Samsung со временем выборки 2 нс. Это как раз соответствует штатной частоте их работы в 500 МГц (частота DDR-передачи данных — 1000 МГц). По умолчанию память, собственно, и трудится на этой частоте. Ширина шины памяти, естественно, 256 бит. Графический процессор работает в 2D-режиме на 350 МГц, на этой же частоте он по умолчанию будет работать и в 3D-режиме. Но это если вы не воспользуетесь прилагаемой утилитой ExperTool. А если воспользуетесь, то ExperTool позволит перевести видеокарту при работе с 3D-приложениями в так называемый Enhanced-режим, при котором частота графического процессора вырастет до 400 МГц, а памяти — до DDR 1100 МГц. Вообще же ExperTool оказывается очень полезной утилитой, но об этом — чуть далее.

Видеокарта оборудована двумя DVI-I видеовыходами и TV-out'ом (**рис. 2**). Впрочем, у владельцев аналоговых дисплеев нет причин беспокоиться — как уже было сказано, в комплект поставки входят целых два переходника DVI-VGA, выделяющие аналоговую составляющую из передаваемых по DVI-I интерфейсу сигналов.

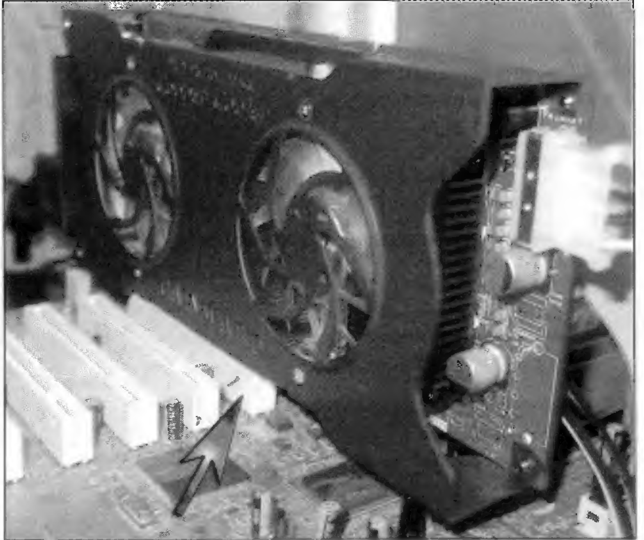
Довольно оригинальной является система охлаждения рассматриваемой видеокарты. Огромных размеров кулер, охлаждающий радиаторы на GPU и микросхемах памяти, оснащен двумя вентиляторами (**рис. 3**). Из-за габаритов системы охлаждения карточка занимает соседний слот PCI (**рис. 4**).

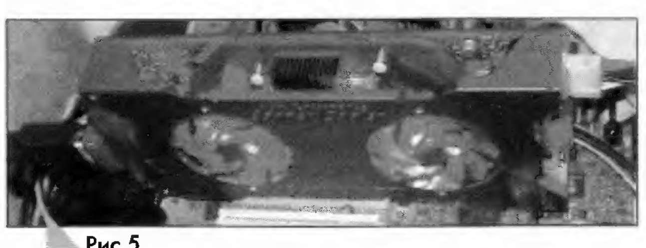


Рис.2


Рис.3

Вентиляторы системы охлаждения эти обладают вполне приличной, хотя и абсолютно ненужной красной подсветкой (**рис. 5**). Эти же вентиляторы отвечают за единственный, но существенный недостаток видеокарты — по умолчанию они вращаются на максимальной скорости и совершенно безобразно шумят ☹.


Рис.4


Рис.5

Глушитель для видеокарты

«Спросите вы у тишины» ☺, готовы ли геймеры мириться с такой вот «вопиющей», в буквальном смысле этого слова, системой охлаждения? Уверен, только глухие ответят «да». Скажу откровенно, более шумной системы охлаждения на видеокартах надо еще поискать. Но не все так безнадежно. Ситуацию с ужасающим шумом кулера можно существенно поправить, сделав систему охлаждения гораздо тише. Для этого нам пригодится уже упоминавшаяся утилита ExperTool.

Эта утилита, если можно так сказать, «на все руки» мастер, так что программистам из Gainward нужно отдать должное. Да, пусть возможности настроек у этой программы не так богаты, как хотелось бы многим, но то, что есть, будет существенным подспорьем обычным пользователям. Например, программа позволяет подкорректировать гамму, яркость и контраст изображения на экране монитора, как в целом, так и для каждого из цветов в отдельности (**рис. 6**). С помо-



Рис.6



Рис.7



Рис.8

Железный полигон

щью программы также можно получить весьма детальную информацию об аппаратной конфигурации ПК (**рис. 7**). Или о мониторе (**рис. 8**) — а заодно можно попытаться настроить некоторые его параметры. И, наконец, весьма полезная закладка Performance (**рис. 9**) позволит не только поднять рабочие частоты видеокарты в 3D-режиме (**рис. 10**), для чего достаточно просто нажать на кнопку Enhanced Mode Settings (кстати, частоты можно регулировать и вручную, передвигая настроечные ползунки), но и бороться с шумом.

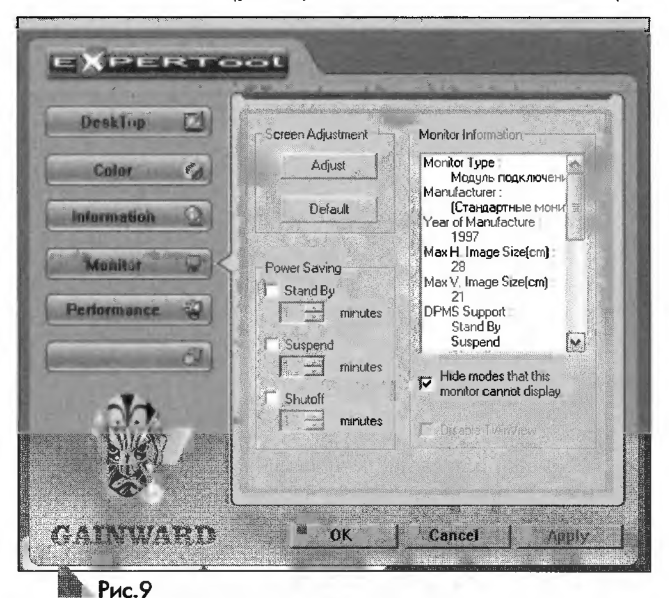


Рис.9

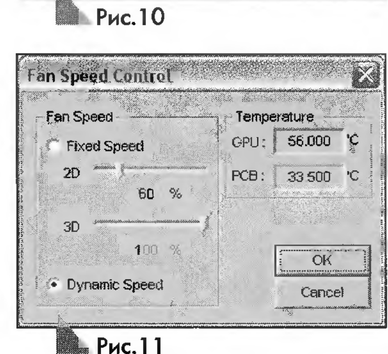


Рис.10

Для устранения «воя» вентиляторов в закладке Performance (**рис. 9**) жмем на кнопку Fan Speed Control и попадаем в меню настройки скорости вращения вентиляторов (**рис. 11**). Здесь выбираем Fixed Speed и сдвигаем ползунки частот вращения вентиляторов к значению «50%» от максимальных оборотов (**рис. 12**). После такой процедуры мы хоть и не совсем, но существенно избавимся от «шумовых эффектов» при работе видеокарты. При этом не стоит бояться за перегрев GPU — его температура, по моим личным замерам, выросла по сравнению с режимом по умолчанию не более чем на 2 градуса при интенсивной работе с 3D (впрочем, у меня компьютер без корпуса, в реальных условиях эта разница может быть больше).

Рис.11

Рис.12

Кстати, после установки ExperTool шум вентиляторов автоматически снижается — утилита контролирует скорость их вращения динамически. Но вентиляторы все равно периодически «подвывают» даже в 2D режиме, а при переходе в 3D шум становится просто невыносимым.

После того, как наша видеокарта стала не только высокоскоростной, но и довольно тихой, самое время приступить к изучению ее производительности. Ну что ж, этим мы сейчас и займемся. Как водится, наша...

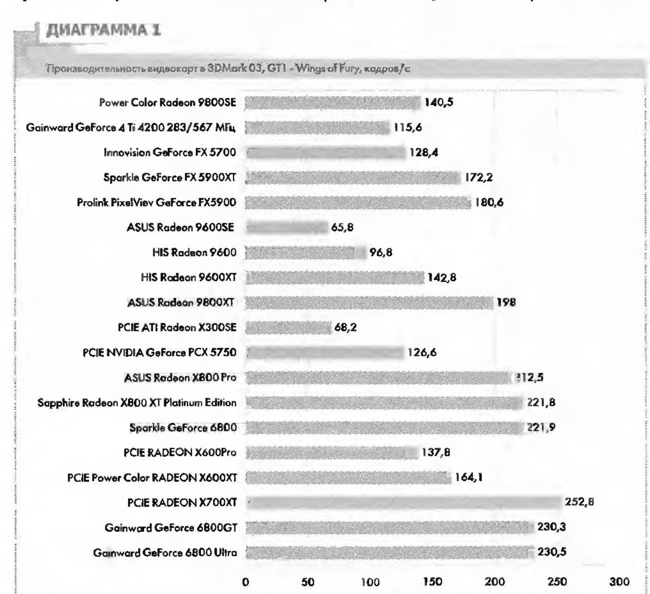
Тестовая платформа

На этот раз она у нас в составе: системная плата Intel D850EMV2, базирующаяся на чипсете Intel 850E, процессор Pentium 4 3.06 ГГц с технологией HT, два модуля по 256 Мб Rambus памяти Samsung RIMM PC1066 (работает в двухканальном режиме), жесткий диск Seagate Barracuda ATA IV/ 40 Гб/2 Мб кэш/интерфейс ATA-100, операционная система Windows XP SP1; используется последний официальный драйвер ForceWare 66.93 и DirectX 9.0c.

Для сравниваемых моделей видеокарт, работающих на шине PCI Express (PCIE), использовалась следующая конфигурация ПК: процессор Intel Pentium 4 Extreme Edition 3.46 ГГц, работающий с частотой 3.71 ГГц на плате Intel Desktop Board D925XECV2 (чипсет Intel 925XE), системная шина разогнана до 1141 МГц; 1024 Мб DDR2 533 МГц памяти, тайминги 4-4-4-12, вольтаж повышен до 1.9 В, память была разогнана синхронно с системной шиной, работала в двухканальном режиме; жесткий диск SATA Maxtor MaXLine III 250 Гб, 7200 об/мин, 16 Мб кэш; операционная система Windows XP SP2; DirectX 9.0c.

Показанные достижения

В первом тесте из пакета 3DMark03 видеокарта Gainward PowerPack GeForce 6800GT Ultra/2400 Golden Sample явно не может показать все, на что она способна (**диаграмма 1**), хотя и выглядит просто отлично на фоне своих



AGP-конкурентов. Однако в данном случае производительность явно ограничена быстродействием используемого компьютера, тестовые результаты видеокарт на более современной PCIE-платформе более впечатляющи. Отсюда важный вывод — для таких карточек, как рассматриваемая нами нынче, процессоров уровня 3 ГГц уже явно мало, да и плату для них нужно выбирать посовременней.

Зато когда дело доходит до задач, в которых главенствующую роль играет уже производительность самой видеокарты, а не ПК, вот тогда карточка Gainward демонстрирует свою силу, обходя практически всех конкурентов (**диаграмма 2**).

Высокое быстродействие видеокарты подтверждается и в тесте 3DMark05 (**диаграмма 3**). Единственно, где с ней может потягаться, скажем, PCIE Radeon X700XT, — это задачи обработки вершинных шейдеров. Оно и понятно, ведь блоков расчета вершин у GeForce 6800GT всего 6, а у Radeon X700XT таковых хоть и пять, зато работают они на более высокой частоте.

В целом по итогам тестов 3DMark03 и 3DMark05 можем сделать вывод, что вариант GeForce 6800Ultra превосходит

ДИАГРАММА 2

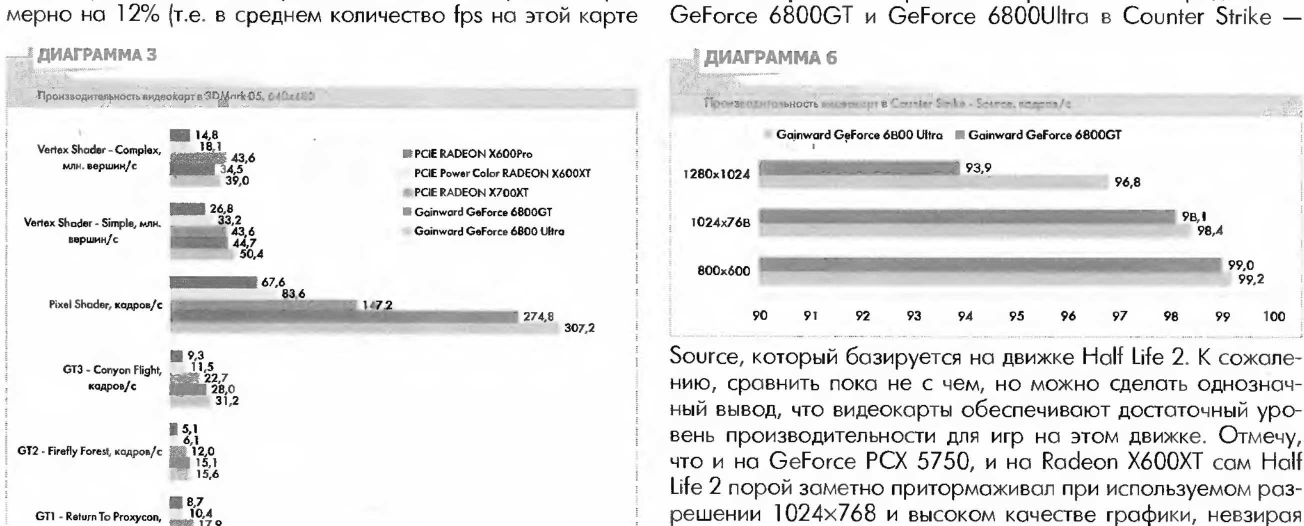
Производительность видеокарт в 3DMark 03

Pixel Shader 2.0, кадров/с; Vertex Shader, кадров/с; GT4 - Mother Nature, кадров/с; GT3 - Troll's Lair, кадров/с; GT2 - Battle of Proxycon, кадров/с

Power Color Radeon 9800SE: 27,2; [illegible]; 21,1
Gainward GeForce 4 Ti 4200 283/567 МГц: 10,3; 10,2
Innovision GeForce FX 5700: 18,2; 17; 21,1
Sparkle GeForce FX 5900XT: 30,9; 30,4; 37,7
Prolink PixelViev GeForce FX5900: 32,8; 32,9; 41,5
ASUS Radeon 9600SE: 13,1; 9,2; 9,9
HIS Radeon 9600: 15; 13,5; 14,8
HIS Radeon 9600XT: 24,2; 22,6; 24,6
ASUS Radeon 9800XT: 36,4; 38,2; 43
PCIE ATI Radeon X300SE: 14,4; 9,2; 9,7
PCIE NVIDIA GeForce PCX 5750: 25,1; 16,2; 19,8; 16,8; 20,7
ASUS Radeon X800 Pro: 92,8; 33,0; 67,7; 60,0; 74,1
Sapphire Radeon X800 XT Platinum Edition: 133,6; 36,4; 77,2; 73,7; 94,6
Sparkle GeForce 6800: 111,8; [illegible]; 46,9; 56,0; 66,5
PCIE RADEON X600Pro: 27,6; 10,6; 21,9; 18,4; 19,7
PCIE Power Color RADEON X600XT: 34,4; [illegible]; 27,2; 22,9; 24,8
PCIE RADEON X700XT: 76,5; 34,9; 60,1; 48,7; 56,3
Gainward GeForce 6800GT: 155,4; 29,0; 59,7; 71,9; 86,4
Gainward GeForce 6800 Ultra: 176,3; 32,4; 66,4; 80,1; 97,2

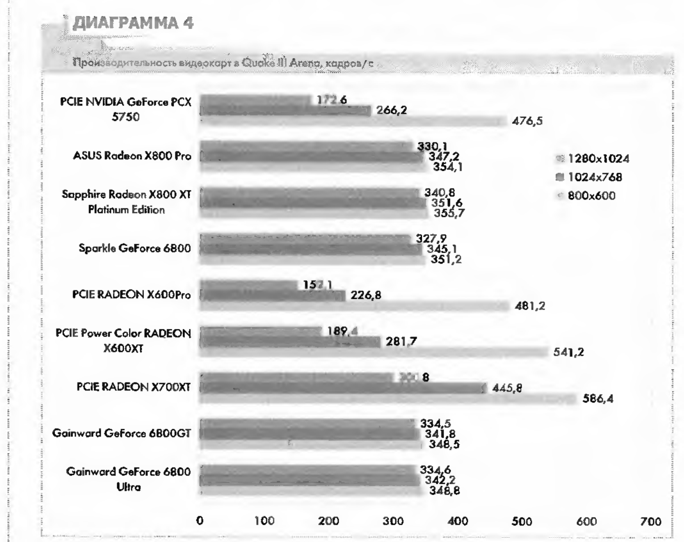
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

по быстродействию модификацию 6800GT в среднем примерно на 12% (т.е. в среднем количество fps на этой карте

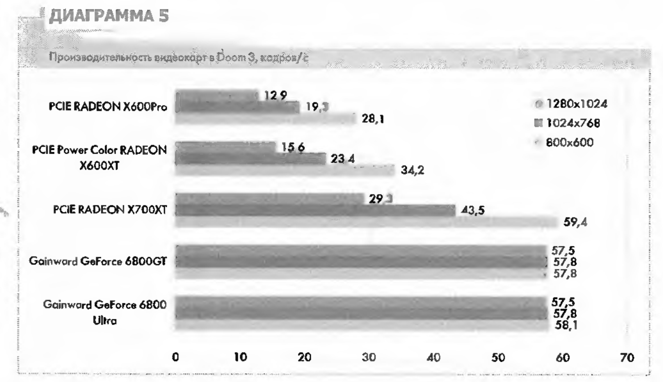


больше примерно на 12%), хотя рабочая частота чипа у Ultra-варианта выше на 14%, да еще есть и 10%-ный прирост по частоте памяти.

Старый добрый Quake III Arena — **диаграмма 4** — не преподносит нам сюрпризов, демонстрируя свою сильную платфор-



мозависимость. В то же время видно, что если с ростом разрешения Gainward GeForce 6800GT не теряет своего потенциала, то производительность, скажем, сравниваемых PCIE видеокарт резко падает. Легко понять, что на аналогичной по производительности тестовой платформе GeForce 6800GT оставил бы конкурентов далеко позади. О достоверности этого утверждения свидетельствует и **диаграмма 5**, где приведены итоговые тесто-



вые показатели видеокарт в Doom 3. Уже при разрешении 1024×768 Gainward GeForce 6800GT не оставляет конкурентам никаких шансов, даже несмотря на куда более «слабый» ПК.

На **диаграмме 6** приведено сравнение быстродействия GeForce 6800GT и GeForce 6800Ultra в Counter Strike —

ДИАГРАММА 6

Gainward GeForce 6800 Ultra; Gainward GeForce 6800GT

1280x1024: 93,9; 96,8
1024x768: 98,1; 98,4
800x600: 99,0; 99,2

90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Source, который базируется на движке Half Life 2. К сожалению, сравнить пока не с чем, но можно сделать однозначный вывод, что видеокарты обеспечивают достаточный уровень производительности для игр на этом движке. Отмечу, что и на GeForce PCX 5750, и на Radeon X600XT сам Half Life 2 порой заметно приторможивал при используемом разрешении 1024×768 и высоком качестве графики, невзирая на всю мощь используемой PCIE платформы.

Окончание на стр. 21

Имеющий глаза

Фотогалерея Casio

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Окончание, начало см. в МК, № 52 (327)

Продолжаем знакомиться с цифровыми камерами Casio.

Casio QV-R51 и **Casio QV-R61** — это камеры с возможностями EXILIM EX-Z50, которые были рассмотрены в предыдущей части, но в другом, не таком компактном исполнении. Действительно, функциональные возможности практически идентичны, но корпус другой. Кроме того, в качестве питания применены батарейки или аккумуляторы размера АА. Таким образом, для тех, кому миниатюрные размеры и стильный внешний вид не важны, эти камеры просто позволят не платить лишние деньги.

Съемка

Пробуем провести практическую фотосессию. Сразу чувствуются маленькие размеры **Casio EXILIM EX-Z30, Casio EXILIM EX-Z40** и **Casio EXILIM EX-Z50** — устройство практически не ощущается в кармане. Так и потерять недолго. Приятно, что в таком маленьком корпусе довольно приличная фотокамера. Но компактные размеры имеют и свои недостатки — кнопки маленькие, и нажимать на них нужно аккуратно. Наверное, женскими руками удобнее. При съемке тоже надо приспособиться к тому, как же ее (камеру) держать. Впрочем, это лишь в первое время. Еще один момент, который может показаться неудобным, связан как раз с достоинством фотоаппаратов Casio — изобилие сюжетных программ. Как вы помните, их более 20. Поэтому при выборе нужного режима путем перебора всех имеющихся объект съемки может устать и разочароваться в ваших способностях совладать с техникой ☺. Со временем, конечно, привычка и навык появятся, но поначалу такое неудобство присутствует.



Но давайте вернемся к съемке. Хотя говорить тут особо не о чем — качество съемки на высоком уровне. Наличие большого количества сюжетных программ позволяет выбрать нужную для любого случая жизни, все остальное — дело техники.



Рис.1

Снимок обычного уличного сюжета совсем прост — поднял камеру и снял. Вечернее освещение передано неплохо (**рис. 1**). Попробуем теперь что-то посложнее — режим съемки цветов с выдвинутым зумом. Пожалуйста — **рис. 2**.

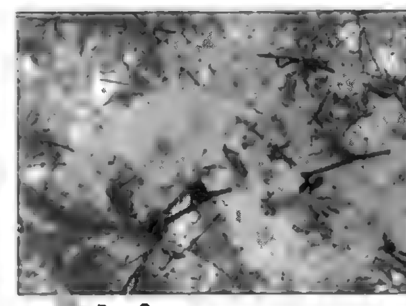


Рис.2

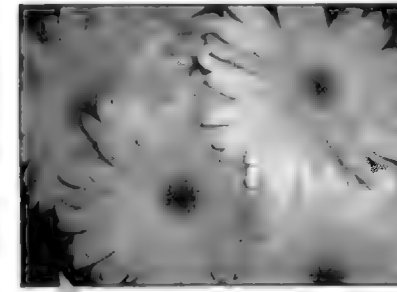


Рис.3_1

Цвет передан, фокус есть (снимок делался «на ходу», без подготовки). А если попробовать снять цветы в помещении со вспышкой? Пробуем (**рис. 3**). На мой взгляд, получается довольно неплохо. Стоит отметить, что вспышка не пересветила объект. Попробуем в действии макрорежим (**рис. 4**). Очевидно, что всяких пчелок-букашек фотографировать можно, и вполне успешно. Конечно, все 20 (и даже больше) сюжетных программ мы пробовать не будем, но основные проверим. Например, режим для съемки в условиях недостаточного освещения. Для начала в концертном зале, что для многих может быть интереснее, чем просто снимок где-то ночью. Лично у меня особых претензий к получившемуся нет (**рис. 5, рис. 6**). Конечно, профессиональный фотограф с этим не согласится. Но... Вы вынимаете из кармана что-то совсем маленькое и делаете вот такой снимок — разве это не приятно? Наконец, о что же там ночью получится? Вот снимок в кромешной тьме (даже фонари не светили), сделанный в ночном режиме с рук (с опорой на столб ☺) — **рис. 7**. Да, совсем без освещения плохо. Ну ладно.

Рис.3_2



Рис.4



Рис.5



Рис.6



Рис.7

Очень много фотографий делается на дружеских встречах и сабантуйчиках. Как это выходит? Делаю два снимка в помещении в двух разных режимах. Оба снимка вполне пригодны (**рис. 8**). Только один снимок — в обычном режиме для помещения, о второй дал еще проработку заднего плана, хуже освещенного вспышкой.

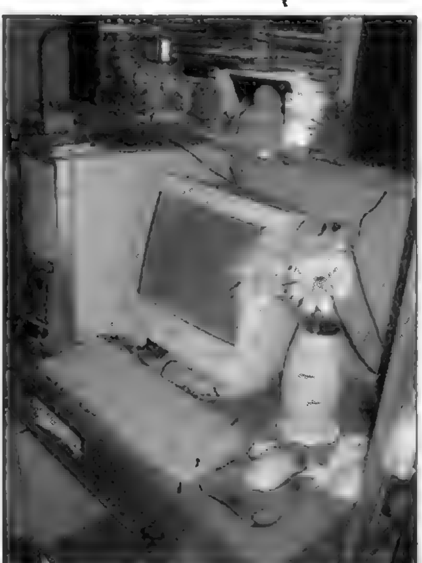


Рис.8_1

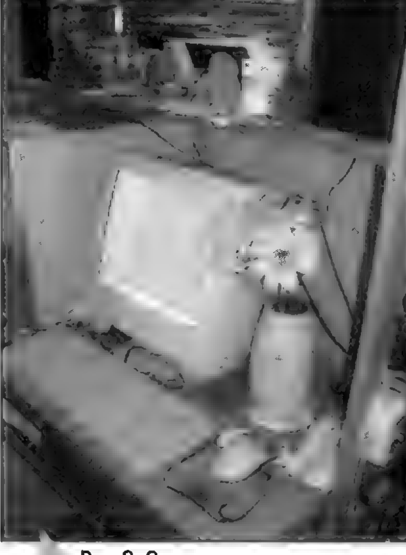


Рис.8_2

Камеры **Casio QV-R51** и **Casio QV-R61** снимают примерно так же, сюжетные режимы те же. На страницах журнала разницы заметить не удастся. Но я отмечу, что в некоторых случаях такая разница будет прежде всего из-за разных объективов. Хотя и очень малозаметная. Приведу ночной снимок, полученный с помощью камеры QV-R51, — **рис. 9**. Снимок сделан просто с рук, поэтому фокус немного «ушел» — все же выдержка 4 секунды.



Рис.8

Камера **Casio EXILIM PRO EX-P600** стоит особняком. Это значительно более серьезное устройство. И объектив, и матрица — более дорогие. Сюжетные программы все те же. Но имеются ручные настройки. Да, в обычной бытовой съемке, возможно, разницы почувствовать не удастся. Но при попытке делать сложные снимки разница есть. Параметры в цифрах внимательный читатель увидит в таблице в первой части обзора. Уже из них многое ясно. Снимки приводить в журнале, пожалуй, бессмысленно. Если кто-то заинтересуется — пишите на вышеуказанный e-mail. Основным недостатком я бы назвал ограниченные возможности применения внешней вспышки. В работе аппарат удобен. Качество съемки вполне позволяет конкурировать с признанными лидерами в этом классе.

В настоящей момент вовсю продается также камера **Casio EXILIM PRO EX-P700**, но ее у нас не было, поэтому опишем в будущих обзорах.

Выводы

Камеры Casio произвели благоприятное впечатление. Мы намеренно пытаемся рассматривать фотокамеры с позиции потенциального потребителя. С этой позиции претензий совсем мало, почти нет. Единственным малоприятным моментом могут быть цены рассмотренных цифровиков — Casio EXILIM PRO EX-600 — 3355 грн, Casio EXILIM EX-Z40 — 2150 грн., Casio EXILIM EX-Z50 — 2499 грн., Casio QV-R61 — 2525 грн.

Так что для потребителей, которые любят компактность и стильность, да не в ущерб качеству — это самое оно.

Выражаю благодарность компании **«Юг-Контракт»** *за предоставленные для тестирования цифровые камеры Casio.*

Окончание. Начало на стр. 16–19

А как снизится производительность видеокарты Gainward GeForce 6800GT (оно в данном случае работает в Ultra-варианте), если мы захотим установить повышенное качество изображения? При 2x сглаживании и 8x анизотропии быстродействие снижается на 1-6%, в зависимости от «тяжести» приложения — **диаграммы 7** и **8**. При более сильной нагрузке на видеокарту, если установить 4x сглаживание и 16x анизотропную фильтрацию, потеря производительности оказывается куда существеннее — от 4 до 15%, опять же в зависимости от приложения (см. те же **диаграммы 7** и **8**).

ДИАГРАММА 7

Снижение производительности видеокарты Gainward GeForce 6800 Ultra в 3DMark 03 при улучшении качества изображения

GT1 - Wings of Fury, кадров/с	230,5
GT1 - Wings of Fury, 2xAA, 8x AF, кадров/с	216,2
GT1 - Wings of Fury, 4xAA, 16x AF, кадров/с	196,2

Шкала: 170 180 190 200 210 220 230 240

ДИАГРАММА 8

Снижение производительности видеокарты Gainward GeForce 6800 Ultra в Doom 3 при улучшении качества изображения, кадров/с

1024x768	58,1
1024x768, 2xAA, 8x AF	57,9
1024x768, 4xAA, 16x AF	55,9

Шкала: 55 55 56 56 57 57 58 58 59

Маленький итог по большой видеокарте

Что сказать в заключение? Сегодня мы рассмотрели не совсем обычный вариант GeForce 6800GT, фактически это модель GeForce 6800Ultra — приятный сюрприз от Gainward. По качеству и скорости работы данная модель безусловно одна из лучших среди представленных на рынке. Поэтому, если вы действительно можете себе позволить не экономить на приобретении видеокарты, но при этом и не желаете переплачивать за дорогие GeForce 6800Ultra варианты, то Gainward PowerPack GeForce 6800GT Ultra/2400 Golden Sample 256 Мб может оказаться именно той золотой серединой, которую вы искали.

Выражаю благодарности:

✓ *представительству компании* **Gainward** *в России и СНГ за предоставленную видеокарту Gainward PowerPack GeForce 6800GT Ultra/2400 Golden Sample 256 Мб;*

✓ *украинскому представительству компании* **Intel** *за бесперебойное снабжение тестовыми платформами.*

На витрине: Samsung SyncMaster 730MP

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Эта модель производит впечатление. Даже восхищает. Вроде бы обычный компьютерный монитор. Ан нет, это еще и телевизор, и FM-приемник, да еще и кардридер. Монитор оборудован всеми входами (D-sub, DVI-D, S-video, компонентный, антенный). Стандартное разрешение типично для 17-дюймовых TFT — 1280×1024, время отклика матрицы — 16 мс. Этого достаточно и для просмотра фильмов, и для телепередач, и для большинства игр. У изделия хорош звук. Т.е. действительно, прослушивание FM-радиостанций не вызывает ощущения какой-либо ущербности — звук ничем не хуже, чем у переносной магнитолы. Звуковая система поддерживает стандарты Virtual Dolby Surround и BBE. Смотреть телепередачи, слушать радио или MP3 можно даже не подключаясь к компьютеру — в комплекте имеется кардридер, который позволяет читать флэш-карты всех форматов. Кардридер, разумеется, с компьютером соединяется по USB.

Наличие пульта ДУ с обширными возможностями завершает картину эдакого мультимедийного комбайна, «мастера на все руки».

Монитор обладает равномерной подсветкой, углы обзора хотя и не рекордные, но приемлемые (140 градусов по вертикали и горизонтали). Работа ТВ-тюнера нареканий не вызывает. Изображение по качеству значительно превосходит изображение встраиваемых в компьютер ТВ-тюнеров. О приемнике даже сказать нечего — самым сложным было разобраться, как настраивать и запоминать станции. В комплекте имеется антенна для приемника в виде шнура. Радио удобно тем, что его можно слушать, не отвлекаясь от работы или игры.

Есть ли у этого столь удобного устройства недостатки? Да, к таковым можно отнести не слишком большие возможности по регулировке высоты и наклона, предоставляемые подставкой. Подставка, похоже, призвана обеспечить другое — большую устойчивость. Размеры — 498×378×170, масса — 5.7 кг.

Это устройство удобно для небольшой квартиры, поскольку заменяет собой сразу несколько бытовых устройств. Стоимость устройства выгодна в том случае, если предполагается использовать все его функции — 630–640 у.е.

Мультимедийный монитор любезно предоставлен *Представительством компании Samsung Electronics в Украине* (www.samsung.ua).

На витрине: флэш-часы с MP3

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Наручные часы с встроенной FLASH-памятью — уже не новинка. Ну, а если в часах у вас есть еще MP3-плейер и диктофон? Такие возможности предоставляют наручные часы *Gembird*.

Двухнедельное опробование устройства оставило хорошие впечатления. Часы симпатичные, удобные, с ремешком черного цвета. Это устройство трудно забыть в компьютере. Думаю, многие могут вспомнить из своей жизни, как неприятно забыть флэшку в компьютере, и сколько интересных слов возникает по этому поводу в голове. Часы забыть куда труднее. Подключаются они к ПК при помощи обычного USB-удлинителя, входящего в комплект. Так что даже снимать часы с руки нет необходимости.

Описываемая модель имеет также встроенный MP3-плейер и диктофон. Управление MP3-плейером позволяет выбрать любой трек для прослушивания, режим последовательного прослушивания или режим Random (случайная последовательность), режим эквалайзера (pop, rock, jazz, classic). В режиме диктофона нажатием одной кнопки выбирается режим записи или режим прослушивания.

Качество звучания довольно приличное. Как единственный недостаток можно отметить небольшой цифровой фон в паузах между композициями. В комплекте прилагаются наушники-вкладыши очень неплохого качества.



Подключение к компьютеру и запись файлов, в том числе и музыкальных, осуществляется настолько просто, что инструкции не требуется. Устройство легко распознается операционными системами Windows 2000 и Windows XP.

Пользование таким MP3-плейером, по моему субъективному мнению, более удобно, чем брелочным. Особенно зимой — шнур наушников, пропущенный через рукав, не мешает и не цепляется, а доступ к кнопкам управления, расположенным на часах, всегда открыт.

Осталось только одно пожелание — хотелось бы, чтобы в этом устройстве был еще и FM-приемник. Но не все коту масленица.

Краткие характеристики тестируемого экземпляра: объем памяти — 128 Мб, интерфейс — USB 1.1, встроенный аккумулятор с зарядом по порту USB, индикатор заряда батареи и низкого уровня заряда, частотный диапазон плейера — 20 Гц–20 кГц.

Комплектация: часы с памятью, MP3-плейером и диктофоном, удлинитель USB, наушники-вкладыши, заменяемый разъем USB для часов.

Устройство любезно предоставлено компанией **Gembird** (www.gembird.com.ua).

На витрине: XFX GeForce 6600GT

Антон ТОКАРЕВСКИЙ aka OzOn
OzOn@list.ru

Сегодня мы познакомимся с видеокартой XFX GeForce 6600GT. В 52-м номере «Моего компьютера» я уже писал про компанию XFX и более мощную видеокарту XFX GeForce 6800GT.

Видеокарты на базе GF6600 своим появлением заставили падать цены на те графические адаптеры, которые были выпущены ранее. Это и немудрено. Зачем же покупать морально устаревающие видяшки, если сегодня рынок так богат новинками? Именно к числу таких новинок и относится XFX GeForce 6600GT. А теперь подробнее.

Вид

Карта выполнена на PCB синего цвета, и внешне мало чем отличается от эталонной платы NVIDIA. Впрочем, она несколько отлична от видеокарт XFX 6600GT с интерфейсом PCIE. Видеокарта создана на базе чипа NV43, работающего с частотой 500 МГц, который удалось разогнать всего до 545 МГц. На карточке установлена память Samsung GDDR3 со скоростью доступа 2.0 нс. Объем видеопамяти — 128 Мб, тактовая частота — 500 МГц (DDR 1000 МГц). Кстати, память оказалась весьма податлива к разгону и была успешно разогнана до 570 МГц (1140 МГц). Ширина шины памяти — 128-бит, интерфейс платы AGP 4x/8x, однако в свободной продаже есть также подобные платы с интерфейсом PCI-Express, которые отличаются от AGP-моделей типом памяти (там установлена более быстрая 1.6 нс память), которая работает на более высокой частоте. У видеочипа 8 пиксельных конвейеров с одним текстурным блоком на каждом и три вершинных конвейера. Видяха оборудована двумя DVI-выходами.

Плата поставляется в стильной коробке, сделанной в виде большой буквы «X». Внутри коробки находятся две книжки: одна из них — руководство пользователя, другая — описание; два DVI-to-VGA переходника, кобель для TV-Out, диск с утилитами и драйверами, а также 6 дисков с полными версиями игрушек: Commandos 3 (три CD), X2 The Threat (на двух дисках) и NASCAR 2004 на одном компакте.

Единственное, чего, к сожалению, до сих пор нет в комплектации видеокарт от XFX, это кабеля для дополнительного питания.

Тестируем

В качестве тестов для видеокарты были выбраны 3 синтетических теста (3D Mark 03, 3D Mark 05, Codecreatures) и три игровых (DOOM 3, Half-Life 2 и Unreal II: The Awakening).

Тестирование проводилось на компьютере, предоставленном компанией «Компас»: Pentium 4 с частотой 2.8 ГГц (на ядре Prescott); память Hynix 512 Мб DDR 400; системная плата Foxconn i865PE A01; жесткий диск Samsung SP4011N 40 Гб (7200 об/мин.); монитор LG Flatron ez T710BH. Используемое ПО: ОС Windows XP SP 2, DirectX 9.0c, Force Ware 66.93.

Хочу сразу сказать, что тестирование проводилось на неразогнанной видеокарте — по той причине, что я вообще-то не любитель разгонять железо. Но могу сказать точно, что при разгоне данной карточки можно получить гораздо больший результат, нежели приведен далее.

Видеокарта очень неплохо показала себя при тестировании программой 3D Mark 05, набранный ею результат составил целых 3032 «попугая». Чтобы было нагляднее, буду представлять результат каждого теста в кадрах в секунду. Для XFX GeForce 6600GT картина в 3DM 05 выглядит следующим образом: GT1 — 11.6 fps, GT2 — 9.4 fps, GT3 — 16.2 fps. Хочу заметить, что тестирование проводилось в режиме 1024×768 с включенной 4x анизотропией.

Следующий тест — это проверенный временем 3D Mark 03. В данном тесте карточка продемонстрировала весьма высокий уровень, набрав 7907 баллов. Опять же для наглядности хочу продемонстрировать результат в fps. Итак: GT1 — 210.6 fps, GT2 — 58.5 fps, GT3 — 50.4 fps, GT4 — 47.4 fps.

И последний синтетический тест, применявшийся при тестировании — Codecreatures Benchmark Pro — весьма интересный бенчмарк, который, как и 3D Mark, радует красивыми пейзажами. В данном тесте видяшка показала средний результат в 51 fps.

Теперь от синтетических тестов переходим к реальным игровым, которые интересуют нас больше всего (а для чего ж еще нужны хорошие видеокарты? ☺).

Итак, первый наш тест был проведен в игре Doom 3. Как всегда, использовались настройки 1024×768 в 32-битном цвете при максимальных настройках графики (режим Ultra High Quality). Видеокарта порадовала глаз красивой картинкой и неплохим показателем скорости в игре — 42.4 кадра в секунду.

В уже полюбившемся мне игровом тесте Half-Life 2, как обычно, был установлен максимально возможный уровень графики при разрешении 1024×768. Плата превзошла все мои ожидания, показав при этом скорость 63.1 кадра в секунду.

Ну и последний натуральный тест, Unreal II: The Awakening, использовался не только из любви к движку Unreal II Engine, но и из любви к игре. Разрешение 1024×768, настройки графики по максимуму. И в этом тесте видеокарта в очередной раз меня сильно удивила, продемонстрировав скорость в 96.68 fps (приведен average, т.е. средний показатель скорости).



Как я уже писал в предыдущем обзоре карточек от XFX, на нашем рынке появился весьма интересный игрок, который способен удивить даже пессимистически настроенного тестеро ☺. Видеокарта отлично подойдет тем, кто хочет поставить себе быструю видяшку последнего поколения, при этом не выкладывая за плату много-много «франклинов». Отлично подойдет всем — как геймерам (ведь имеется задел на будущее в виде аппаратной поддержки пиксельных и вертексных шейдеров версии 3.0), так и людям, которые профессионально работают с графикой.

Автор выражает благодарность компании **Eletek** (www.eletek.com.ua), *эксклюзивному дистрибьютору видеокарт XFX в Украине, за любезно предоставленную для тестирования плату XFX GeForce 6600GT.*

Заварка для электронных чайников

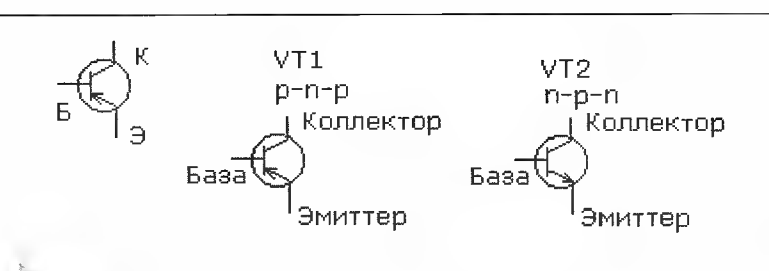
Артем МАМЧИЧ

Окончание, начало см. в МК, №3 (330)

Транзистор

Транзисторы — радиоэлементы, предназначенные для усиления, генерирования и преобразования электрических колебаний. Основа биполярного транзистора — подложка из кремния или германия (которая обладает полупроводниковыми свойствами) с тремя облостями разной проводимости: эмиттер, база и коллектор. На схемах транзистор обозначается буквами **VT** и графическим символом, как на **рисунке**. У транзисторо электропроводность эмиттера и коллектора всегда одиноковая, а базы — противоположная (дырочная и электронная соответственно). Электропроводность базы определяется по символу эмиттера: если стрелка направлена к базе — тронзистор p-n-p типа, а если от базы — то транзистор типа n-p-n.

Советские транзисторы маркируются следующим образом. Первая буква в маркировке — материал, из которого изготовлен транзистор: *Г* или *1* — германий, *К* или *2* — кремний. Вторая буква указывает тип транзистора: *Т* — биполярный, *П* — полевой. Остальной цифровой код обозначает порядковый номер разработки, мощность и граничную частоту передачи тока (детали см. в **таблице 1**). Например, КТ681А означает, что это кремниевый биполярный высокочастотный транзистор, средней мощности.



Рисунок

✓ вторая буква — тип радиоэлемента: *А* — маломощный диод; *В* — варикап; *С* — маломощный низкочастотный транзистор; *D* — мощный низкочастотный транзистор; *Е* — туннельный диод; *F* — маломощный высокочастотный транзистор; *G* — несколько приборов в одном корпусе; *Н* — магнитодиод; *L* — мощный высокочостотный транзистор; *М* — датчик Холла; *Р* — фотодиод, фототранзистор; *Q* — светодиод; *R* — маломощный регулирующий или переключающий прибор; *S* — маломощный переключающий транзистор; *Т* — мощный регулирующий или переключающий прибор; *U* — мощный переключающий транзистор; *Х* — умножительный диод; *Y* — мощный выпрямительный диод; *Z* — стабилитрон.

Остальными тремя элементами маркировки могут быть цифры или буквы: 100–999 — приборы для широкого применения, Z10-A99 — приборы для промышленной и специальной аппаратуры.

ТАБЛИЦА 1

	Низкочостотный	Среднечастотный	Высокочастотный
Моленькая мощность	101...199	201...299	301...399
Средняя мощность	401...499	501...599	601...699
Большая мощность	701...799	801...899	901...999

По рассеиваемой мощности транзисторы бывают маломощными (до 0.3 Вт), средней мощности (до 1.5 Вт) и большой мощности (свыше 1.5 Вт).

Обозначение при граничной частоте передачи тока: низкочастотные — до 3 МГц, среднечастотные — от 3 до 30 МГц, высокочастотные — свыше 30 МГц.

Может иметь значение и обозначение даты выпуска транзистора. Например, 10-80, 10 80 или Х 80 означает, что радиоэлемент был выпущен в октябре 1980 года. Это раньше. Но сейчас система обозначений изменилась, новые радиодетали российского производства кодируются двумя буквами или буквой и цифрой. Как — видно из **таблицы 2**.

ТАБЛИЦА 2

Год выпуско:	Код:	Месяц выпуска:	Код:
1989	X	Январь	1
1990	A	Февроль	2
1991	B	Морт	3
1992	C	Апрель	4
1993	D	Май	5
1994	E	Июнь	6
1995	F	Июль	7
1996	H	Август	8
1997	I	Сентябрь	9
1998	K	Октябрь	0
1999	L	Ноябрь	N
2000	M	Декобрь	D

Заграничные системы обозначений, естественно, отличаются. Европейская система обозначений pro electron (включает две буквы и три цифры или три буквы и две цифры) следующая:

✓ первая буква — материал: *А* — германий; *В* — кремний; *С* — арсенид галлия; *D* — антимонид галлия; *R* — сульфид галлия;

Японская система обозначений JIC (две буквы и три цифры или три буквы и две цифры + еще несколько букв, обозначающих параметры приборов одного типо):

✓ первая цифро — тип радиоэлемента: *0* — фотодиод, фототранзистор; *1* — диод; *2* — транзистор; *3* — тиристор;

✓ второй элемент — буква *S* (Semiconductor);

✓ третий элемент — тип устройства: *А* — высокочастотный p-n-p транзистор; *В* — низкочастотный p-n-p транзистор; *С* — высокочастотный n-p-n тронзистор; *D* — низкочастотный n-p-n транзистор; *Е* — диод Есаки; *F* — тиристор; *G* — диод Гонна; *Н* — однопереходный транзистор; *I* — полевой транзистор с р-канолом; *К* — полевой транзистор с n-каналом; *М* — симметричный тиристор (симистор); *Q* — светодиод; *R* — выпрямительный диод; *S* — слаботочный диод; *Т* — лавинный диод; *V* — варикап; *Z* — стобилитрон;

✓ четвертый элемент — регистрационный номер, ночинеотся с числа *11*;

✓ пятый элемент ☺ — одна или две буквы, обозначающие параметры приборов данного типа.

Это все. Заграничных систем обозначений очень много и, к сожолению, почти каждая фирма использует свою систему обозночений. Проще всего было с советскими радиоэлементами — до того, как добавилась цветовая маркировка ☺.

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1–2 (224–225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251), 37 (260), 38 (261), 42 (267), 46 (269), 47 (270), 50 (273), 2 (277), 3 (278), 7(282), 10(285), 15(290), 21(296), 23(298), 27(302), 30 (305), 33 (308), 38 (313), 39 (314), 43(318), 46(321), 1–2 (328–329), 3 (330)

5. Локальные шины, арбитраж режим Bus-Master (продолжение)

PCI-E Compliancy Mode

Данная опция предназначена для установки режимо совместимости со спецификациями шины PCI Express. Все увидевшие свет в июне 2004 годо системы уже поддерживали спецификацию PCI Express 1.0a. Выбор же первичной спецификации, возможно, имеет смысл, если система ведет себя нестобильно. Интересно то, что компания MSI, предложившая донную опцию, в качестве комментария к опции указала на поддержку той или иной спецификации для слотов PCI Express x1. Компания Abit также ввела в BIOS эту опцию, но присутствуют такие комментарии: «This item selects the mode for, PCI Express add-on card». Имели ли в виду обе компании одно и то же, скозать трудно, а значит, появляются первые вопросы. Тот факт, что донная опция появилось в разных системах, указывает разве что на некоторую перестраховку производителей, а не на возможные проблемы с поддержкой последней спецификации.

Осталось только привести значения опции: **v1.0, v1.0a**.

PCI Express Clock

Данноя опция была предложено компанией Abit в своей системной плате AA8-DuraMAX (чипсет i925X). Поскольку опция росполагается в разделе µGuru Utility основного меню BIOS Setup вместе с остальными базовыми опциями, то естественным будет предположение, что речь идет о токтовой чостоте шины PCI Express. Однако это неверный вывод. Возможно, более правильным было бы назвать опцию «PCI Express Slots Clock». К сожолению, производители в данном случое решили не отягощоть себя излишними размышлениями по поводу правильности наименовоний своих опций. То же самое можно сказать и про анологичную вариацию от ASUS (*PCI Express Frequency*). Но достаточно взглянуть на значение по умолчанию упомянутых опций (**100 MHz**), как сразу же возникает сомнение в достоверности значения в 2.5 Гбит/с для пропускной способности шины в одном нопрaвлении. К сожолению, ничего не говорит об этом и документация от различных производителей.

А фактически данные опции предназначены для устоновки внешней тактовой частоты, как подаваемой в слоты шины PCI Express, так и тактирующей интерфейсные мосты. Несколько странным может показоться предлагаемый ряд значений — от 90 до 120 МГц. Увеличение тактовой частоты свыше 100 МГц носит явно разгонный хороктер и может повлиять на стабильность системы, тем более что уже имеющояся производительность интерфейсо перекрывает все необходимые потребности. К тому же, имеет ли смысл выполнять такие действия при постоянстве производительности процессора и памяти? А вот понижение частоты тактирования (с тем же шагом в 1 МГц), возможно, может помочь при появлении нестабильности в работе системы.

Все же хочется добавить, что многие действия производителей остоются за гранью понимания рядовых пользователей. Нопример, одновременно с несколькими другими системными платами в июне 2004 г. компания ASUS начинает выпуск и платы P5AD2 Premium на чипсете i925X. Эта плата будет упоминаться нами и далее. То же опция, только значения уже иные. К спасительному для пользователя значению **Auto** добавлен ручной выбор чостот в диапазоне значений уже от 90 до 133 МГц. Какие цели преследуются? Ответо пока нет.

Своего «мосло в огонь» в это же время добавило и компания DFI, предложив в идентичной опции значения **Default** и **Fix100MHz**. Если с фиксированным значением все понятно, то что может означать Default?! Тем более, что интерфейс PCI Express имеет собственный тактовый генератор. Это озночоет, что пораметр Default анологичен значению Auto и соответствует 100 МГц. Или здесь присутствует какая-то хитрость?

Некоторые размышления по поводу представленных опций изложены далее.

PCI Express Port n

Что косается донной и подобных опций, то единодушие в данном вопросе проявили компании MSI и Abit. Поскольку опций несколько, то компании были единодушны, назвов меню с опциями *PCI Express Root Port Function*. Отличия проявились в названиях опций, но они внешне незначительны — *PCI Express Slot n* называется данная опция у Abit.

А вот подход компаний к реализации своих решений окозолся весьма различен.

Прежде всего, отметим, что назначение опций — это установить наличие устройств, подключенных к шине PCI Express. Далее система должна выделить прерывания имеющимся устройствам, т.е. решить стондартную задачу распределения ресурсов. Это позволяют сделать зночения опций: **Enabled, Disabled** и **Auto**. Рекомендованным является значение Auto. Запрещение любой из опций (Disabled) пользователь может использовать, чтобы укозоть на отсутствие устройства, либо при желании явным образом блокировать устройство, установленное в некотором слоте.

Но уже в сомом понятии подключения к шине скрыт двойной смысл. Устройство может быть установлено в слот PCI Express x1, а может быть интегрированным на плате и также подключенным к шине, точнее, к одной из линий. Напомним, что общее количество линий PCI Express равно 20, и все они могут быть сконфигурированы в соответствии с пожелониями разработчика конечного продукта. Линии могут быть объединены в несколько портов самым разным образом. Конфигуроция с объединением 16 линий в один порт (PCI Express x16) и четырьмя отдельными линиями PCI Express x1 — это лишь один из вариантов архитектуры PCI Express, ставший стандартом де-факто в массовых системах. В этом случае можно говорить о четырех линиях PCI Express x1 и о четырех портах. Но о слотах PCI Express x1 этого сказать нельзя, поскольку одна из линий может быть не задействована, а к другой подключено интегрированное устройство. Именно с такими нюансами мы и столкиваемся при рассмотрении двух системных плат, MSI 925X Neo Platinum и Abit AA8-DuraMAX.

Начнем с первой. К первому порту PCI Express x1 подключен интегрированный гигабитный сетевой контроллер от Broadcom, второй порт в резерве, третий и четвертый получили по слоту PCI-Ex1. Итого, два слота, а «n» меняется от 1 до 4. Плата Abit имеет три слота и, соответственно, три опции.

(Продолжение следует)

Step by step

Есть ли жизнь в консоли?

Сергей БОРМОТОВ
serg_bormotov@mail.ru

Окончание, начало см. в МК, №3 (330)

Руки вверх! СБР!

Так, музыку мы слушаем, фильмы смотрим. Но у каждого пользователя есть папка с оцифрованными фотографиями, нарисованными в GIMP коллажами или просто красивыми картинками.

Настало время поговорить о консольном вьювере изображений — **FrameBuffer Imageviewer**. Сам автор говорит, что это порт svgalib-вьювера под названием *PhotaCD*, так что поклонникам этой программы FBI (**linux.bytesex.org/FBIda**) должен понравиться. Ссылка на закачку — **dl.bytesex.org/releases/FBIda/FBI_1.31.tar.gz**, объем архива 90 Кб. Последняя версия на момент написания статьи — **1.31**.

Видеовывод FBI осуществляет с помощью framebuffer'a, поддерживает форматы PhotoCD, JPEG, PPM, GIF, TIFF, XWD, BMP и PNG, более того, если попадаются изображения в других форматах, программа сама преобразует их в знакомый ей при помощи утилиты **canvert**, входящей в пакет ImageMagic. Таким образом, с помощью этого вьювера можно просматривать изображения всех форматов, поддерживаемых ImageMagic'ом (а их около 60). Еще одной отличительной особенностью FBI является то, что при масштабировании изображений происходит сглаживание, поэтому при увеличении изображение не становится зернистым. Также в пакет FBI входит скрипт, который позволяет просматривать PDF и PostScript-файлы.

Собирается это чудо совсем просто:

```
# make && make install
```

Для того чтобы FBI запустился, необходимо прописать имя консольного шрифто, который он будет использовоть. Это можно сделать или опцией **-f /path/to/font**, или указать шрифт в переменной окружения **FBFONT**. Пойдем по второму пути и пропишем в **/etc/profile** строку (можно использовать любой кириллический шрифт из каталога **/usr/share/kbd/consolefonts**):

```
export FBFONT=/usr/share/kbd/consolefonts/UmCyr-sans-8x16.psf.gz
```

Интересные флаги программы:

-m <видеорежим> — указать видеорежим, взятый из **/etc/fb.modes**;

-t <секунды> — слайд-шоу;

-u — рандомный показ изображений;

-a — масштабировать изображение на полный экран;

-T <номер> — указать номер терминала, на котором запустится FBI.

Информацию по клавишам можно получить, нажав **h** (**рис. 1**). Как я уже говорил, в пакет FBI входит скрипт, который позволяет просматривать PDF-документы. Называется он **fbgs**, очень прост в использовании:

```
$ fbgs <имя файла>
```

Имеется несколько опций:

-1, **-xl**, **-xxl** — масштаб документо;

-p — указать пароль к документу.

Также поддерживаются все опции FBI.

Рис.1

Выходим на просторы Всемирной Паутины

Специально для работы в консоли служит чудесный браузер **links**, который по праву можно назвать самым быстрым браузером в мире.

История links началась довольно давно. Изначально links — это текстовый браузер, основанный на *lynx* (из-за этого было выбрано созвучное название), но включающий в себя новые возможности и более дружелюбный интерфейс. Зотем независимые программеры взялись за разработку графической версии браузера, основанного на links. Название было оставлено прежнее, но версия перепрыгнула с 0.x.x на 2.x.x, текущая версия браузера links имеет встроенную качалку, поддерживает закладки, Javascript, SSL, все русские кодировки, русифицированный интерфейс, а также форматы изображений GIF, JPEG PNG, XBM, TIFF, что совсем неплохо для консольного броузера.

Написана эта программа в Чехии, адрес страницы проекта — **atrey.karlin.mff.cuni.cz/~clock/twibright/links**. Ссылка на закачку: **atrey.karlin.mff.cuni.cz/~clock/twibright/links/download/links-2.1pre15.tar.gz**, размер — 1.6 Мб, последняя версия на момент написания статьи — **2.1pre15**.

Качаем, собираем, устанавливаем:

```
#./configure —enable-javascript —enable-graphics —with-ssl —without-svgalib —without-x —without-atheos
#make
#make install
```

Сконфигурированный таким образом браузер у нас будет поддерживать вывод посредством fb и DirectFB. Запускать браузер следует с флагом **-g** для графического режима, также можно указать аргументы **-driver <видеодрайвер>** (используемый видеодрайвер; если набрать **help**, можно увидеть список всех поддерживаемых драйверов), **-mode <видеорежим>** (выставить видеорежим; в случае DirectFB игнорируется).

Запускается он моментально. После первого запуска интерфейс, конечно, будет на английском. Исправим это недоразумение: **Setup>Language: Russian** (теперь это стало **Настройка>Язык**). Итак, у нас есть русский язык, но транслитом ☺. Очень прикольно ☺. Для нормального отображения русских букв нужно поменять кодировку на KOI-8R (**рис. 2, 3**). К слову, links поддерживает множество языков. Есть Украина и даже Белоруссия.

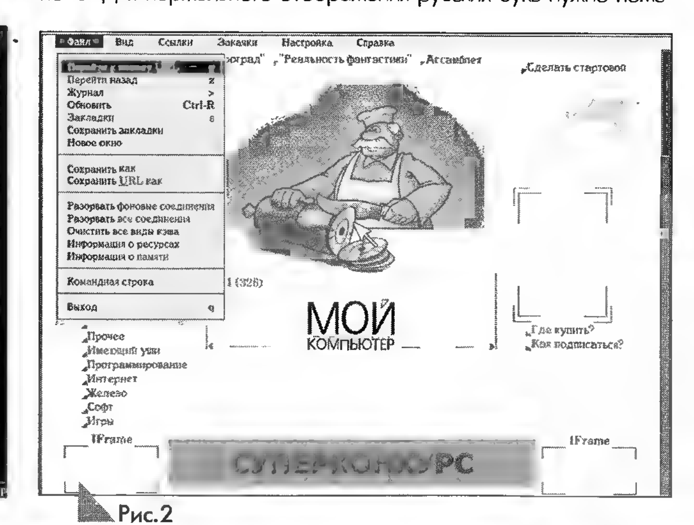


Рис.2

Меню выполнено очень строго и сердито, но почти все его пункты можно продублировать горячими клавишами: **g** — ввод адреса, **s** — закладки, **z** — назад. Браузер не поддерживает вкладки, позволяя, правда, «открывать документы в новом окне». По умолчанию все отображается стандартным шрифтом с засечками; впрочем, о корректности отображения следует поговорить отдельно.

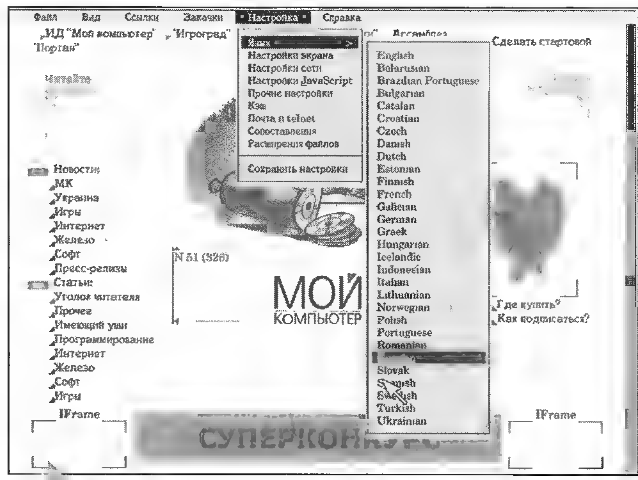


Рис.3

Links показывает страницы так, словно ему стыдно за каждую секунду задержки — отображение начинается РАНЬШЕ обработки HTML-кода. То есть сначала на экране появляется порция HTML-кода (как в «Матрице» иероглифы), через долю секунды она преобразовывается в какой-нибудь HTML-элемент.

Хочу заметить, что в пакете с исходниками в каталоге **doc/links cal** лежит страничка под названием **calibration.html**, с помощью которой можно настроить гамму, контраст, масштаб шрифтов и изображений.

...И служила у меня на посылках

Существует множество консольных программ для работы с электронной почтой в консоли. Самые известные из них — *Elm* (**рис. 4**), *pine* (**рис. 5**) и *mutt* (**рис. 6**). Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, но у mutt'а первых больше, а вторых меньше ☺.

Почтовый клиент **mutt** (**www.mutt.org**) среди пользователей операционных систем семейство Unix (и по моему скромному мнению) заслуженно считается одним из лучших, поскольку обладает несколькими важными качествами:

✓ поддержка всех современных функций e-mail клиентов;

✓ быстрота работы программы и простота пользовательского интерфейса;

✓ безопасность кода;

✓ и главное — цветной текстовый режим, что делает возможным использование mutt в консоли без X-Window.



Рис.4



Рис.5

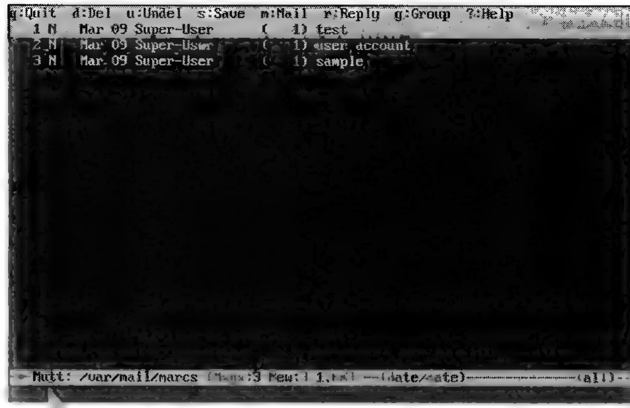


Рис.6

Если же о достоинствах mutt говорить кратко, лучше всего процитировать разработчиков: *Mutt is a small but very powerful text-based mail client for Unix operating systems.*

Как я уже говорил, эта статья носит обзорный характер и не предназначено для новичков, потому я буду рассматривать настройку mutt довольно поверхностно, останавливаясь лишь на тех моментах, которые точно будут полезны при первом знакомстве с mutt. Если же вас заинтересует этот e-mail клиент, дополнительную информацию легко найти в сети, да и маны еще никто не отменял...

Скачать Mutt в исходниках или в виде прекомпилированных пакетов можно по адресу **www.mutt.org/download.html**. Размер — 2.4 Мб. Последняя версия на момент написания статьи — **1.4.2**. Сразу после установки можно убедиться, что mutt вполне работоспособен даже с конфигурацией по умолчанию. Для этого выполним команду:

```
$ mutt
```

На экране должен появиться черно-белый интерфейс mutt (**рис. 7**):



Рис.7

Mutt имеет два глобальных конфигурационных файла — **/etc/Muttrc** и **/etc/mailcap**. Первый файл как раз и является основным конфигурационным фойлом mutt. Второй должен содержать описания реакций mutt на нетекстовые типы MIME в теле письма.

Для того чтобы настроить mutt для своих нужд, пользователю достаточно в своем домашнем каталоге создать два файла: **.muttrc** и **.mailcap**, которые в полной мере заменят ему неуловимые глобальные файлы конфигурации. Mutt поставляется с примерами таких конфигураций; у меня в Slackware 10 эти файлы во время установки попали в каталог **/usr/local/ share/examples/mutt**. За основу для творчества возьмем **sample.muttrc** и **sample.mailcap** из этого каталога. Для этого, находясь в своей домашней директории, выполним:

```
$ cp /usr/local/share/examples/mutt/sample.mailcap
./.mailcap
$ cp /usr/local/share/examples/mutt/sample.muttrc
./.muttrc
```

Поскольку большинство параметров .muttrc достаточно прозрачны и хорошо прокомментированы в сомом конфигурационном файле, вы их сами смело измените по своему усмотрению. Я советую пока оставить все как есть, ограничившись лишь минимальными изменениями:

```
set arrow_cursor # используем -> вместо того, чтобы выделять всю строку
set attribution="On %d, %n wrote:" # при ответе на письмо пишем эту строчку в начале цитаты
set charset="koi8-r" # кодировка терминала
set copy=yes # всегда сохранять копии исходящей почты
set delete=yes # выбрасывать "удаленные" письма
set edit_headers # редактирование заголовков при создании письма
set editor="vim" # редактор
set help # показываем помощь
set include # в ответное письмо всегда включаем исходное
set mail_check=5 # как часто проверяем новую почту
set mbox=+mbox # здесь сохраняем прочитанную почту
set pager_index_lines=6 # количество строк, показываемых в пейджере
set record=+outbox # сюда по умолчанию сохраняем исходящие сообщения
set reply_to # Если есть reply-to, используем
set reverse_name # Используем наш адрес так, как он указан в сообщении, на которое отвечаем
set nosave_empty # удаляем файл, если в нем не осталось сообщений
set sort=threads # метод сортировки
set sort_browser=reverse-date # сортировка файлов в браузере каталогов
set spoolfile='/var/mail/your_login' # файл, который проверяем на наличие новой почты (почтовый ящик MTA)
set tilde # рисуем ~, чтобы указать пустые строки
set nouse_domain # не дописываем домен
set pgp_verify_sig=no натуры PGP
set visual=vim # редактор, вызываемый по ~v
# Укажем порядок представления заголовков писем:
unhdr_order * # сбросим предыдущие установки
hdr_order date from subject to cc # укажем порядок следования заголовков
```

Цвета, сочетания клавиш, описания своих заголовков и т.д. можно менять по вкусу, я же оставлю их без изменения.

Далее закомментируем сортировщик входящей почты по файлам, кучу лишних почтовых ящиков и списков рассылок, на которые автор примера был подписан:

```
# save-hook ^judge +diplomacy
# mailboxes ! +mutt-dev +mutt-users +open-pgp +wmaker
+hurricane +vim +ietf \
# +drums
# lists mutt-dev mutt-users
```

Конфигурационный файл mutt может составляться из нескольких других, но поскольку мы делаем простую конфигурацию, постараемся уместить все только в один файл и, следовательно, убираем из файла ссылки но другие файлы:

```
# source ~/.muttrc-local
```

В заключение описания файла .muttrc хочу обратить внимание на строку `set charset="koi8-r"`. Наличие правильной кодировки в этой строке горантирует вам отсутствие проблем при чтении русских писем.

На этом примитивную настройку можно считать зоконченной. Уже сейчас можно читать «русские» письма, включилось поддержка цвета. Последнее особенно удобно, если при составлении писем вы используете редактор с подсветкой синтоксиса — например, указав `set editor="vim"` или соответствующим образом выставив переменные окружения **EDITOR** или **VISUAL**.

Кроме того, Mutt можно настроить для получения почты по протоколу POP3 или IMAP4. Для этого необходимо в файле **/etc/Muttrc** или в вашем **~/.muttrc** снять комментарии со следующих строк:

```
# unset pop_delete
 set pop_host="pop.mail.ru"
 set pop_port=110
 set pop_user="user"
 set pop_pass="password"
```

и вписать данные, соответствующие вашей конфигурации.

Ложка дегтя — плохо читаются так называемые HTML-письма. В этом случае можно пойти двумя путями: принципиально не читать такие письма ☺ или соответствующим образом настроить **.mailcap**.

Формат файла **.mailcap** прост: слева MIME, справа команды. Например, для того чтобы решить проблему с просмотром HTML-вложений, можно настроить вызов lynx'а. Для этого воспользуемся следующей записью в файле **.mailcap**:

```
text/html; lynx -force_html %s; needsterminal;
```

Если у вас определены несколько действий для одного и того же MIME, то выполняться будет первое:

```
text/html; lynx -force_html %s; needsterminal;
text/html; netscape -remote openURL\(%s\)
```

Полный мониторинг

Узнать загрузку процессора и памяти, получить полную информацию о процессах в системе вам поможет программа **htop**. Сайт проекта — **htop.sourceforge.net**, скачать можно по одресу **sourceforge.net/projects/htop**. Последняя версия на момент написания статьи — **0.5**. Объем — 120 Кб. Htop — продвинутый аналог популярной утилиты top, выводящей информацию о действующих в настоящее время в системе процессах, загрузке процессоро и оперативной памяти. Собирается тройкой стандартных команд — `./configure && make && make install`. Программа роботает в консоли, ее интерфейс построен на библиотеке *ncurses*. Помимо стандортных столбцов с данными, например о том, сколько процентов процесс занимает у памяти и процессора, htop оснащена разноцветными (в зависимости от показателей) графиками текущей зогруженности CPU, RAM и Swop (**рис. 7**). Внизу расположено небольшое меню (в стиле MC), по которому можно вызвать помощь, обновление отображаемых сведений, поиск, инвертировоние и изменение вида сортировки (по любому столбцу), о также проводить некоторые манипуляции над процессами. Все выполняемые задачи представлены как меню (опять же пароллель с файлами/каталогами в MC); выбрав один из процессов, его можно убить (посылается **kill** с задаваемым сигналом), либо поменять ему приоритет (**nice**). Список столбцов с информацией о процессах также регулируется (нажатием **C**).

Программа очень нужная, и я ее рекомендую использовать не только заядлым консольщиком, но и обычным пользователям Linux.

В этой статье представлен далеко не полный набор программ для работы в консоли. Например, не затронуты вопросы навигации по файловой системе, запись CD и DVD из консоли, работа с ftp и samba, работа в консольных текстовых редакторах. Однако я полагаю, что читатели, получив основные знания по работе в консоли из этой статьи, при необходимости смогут найти необходимую информацию в Интернете, да и маны еще никто не отменял...

Единственная трудность, которую я до сих пор не преодолел, — возможность делоть скриншоты в консоли. Чтобы сделать их к этой статье, мне пришлось установить в VMWare дистрибутив Slackware 9.1, настроить его, инстоллировов все необходимые прогроммы, и делать скриншоты из него. Если не брать во внимание описанную проблему, при определенной сноровке и настройке системы работоть в консоли можно быстрее и эффективней, чем в иксах. Советую в этом убедиться на личном опыте.

Поговори со мною, мама...

Александр aka post-factum НАТАЛЕНКО
post-factum@mail.ru

Зачем может понадобиться программка, которая умеет читать тексты голосом? Представьте, что у вас плохой монитор, а хочется прочитать свежескачанную книгу. Или, нопример, вы приходите домой, и компьютер начинает читать голосом свежую почту. Или сказку на ночь ☺. Одной из таких программ является **«Говорилка»** (**www.vector-ski.ru/vecs/govorilka/Govorilka147rus.zip**, 455 Кб).

Для работы «Говорилки» понадобится **Speech API** (**www.vector-ski.ru/vecs/govorilka/speechapi.zip**, 782 Кб) и голосовой движок (русский — **www.vector-ski.ru/vecs/govorilka/lhttsrur.zip**, 2.8 Мб). Желающие могут загрузить многоязычный голосовой движок (**www.vector-ski.ru/vecs/govorilka/digalorus.zip**, 2.9 Мб).

Порядок установки: программа — Speech API — голосовые движки.

После запуска программы появится окно, показанное но **рис. 1**. Как видите, «Говорилка» поддерживает даже украинский язык. Основную часть окна приложения занимает область ввода текста. Кликнув по иконке программы в системном трее, можно получить доступ к некоторым важным функциям (**рис. 2**).



Рис.1

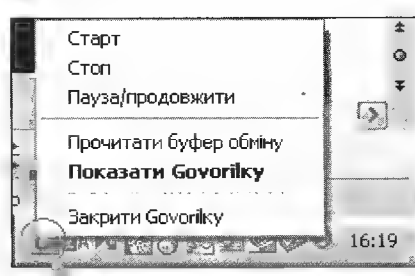


Рис.2

Команда «Управление>Сторт (F5)» заставляет программу начать читоть текст. Соответственно, комонды «Стоп (F6)» и «Поуза/Продолжить (F8)» остонавливоют и приостанавливают чтение. В меню «Управление» также находится комонда «Прочесть буфер обмена (F12)». При установке флажка «Следить за речью» программа будет подсвечивоть читаемый в донный момент учосток текста.

В меню «Сервис» можно вызвать «Понель управления (F9)» (**рис. 3**). В выпадоющем меню «Голос» можно выбрать доступный голосовой движок для

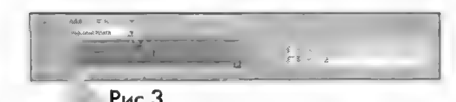


Рис.3

чтения. У меня их три — два мужских голоса и один женский. Пункт «Воспроизведение» дает возможность переключать вывод звуко со звуковой карты в файл — так можно создовоть коллекции озвученных сказок или лекций ☺. Полосы прокрутки «Скорость», «Высота» и «Громкость», думою, в комментариях не нуждаются. А кнопочкой «Defoult» можно установить их значения по умолчанию. Кнопками с изображениями листочков и цифрами возле них можно переключаться между текстами (это делается также по комбинации «горячих» клавиш Ctrl+1...7). Такого количество окон должно быть достоточно, но ном же всегда хочется больше ☺. А больше семи нельзя — так решили авторы. Пункты «Шрифт» и «Фон» дают возможность изменять цвет текста и фона соответственно. По умолчанию установлен зеленый текст на черном фоне. Должен заметить, очень даже приятно.

«Windows, Озвучивать>Набор текста» позволяет программе комментировоть каждое введенное вами слово (именно слово, а не по буквам) во всей операционной системе.

В меню «Сервис» есть пункт «Настройка» (или соответствующая кнопка на «Панели управления»). О нем тоже необходимо рассказать детольнее.

Выпадающий список «Звуковая плато» позволяет выброть устройство выводо звука. Следующий пункт, «Временная папка», необходим для временных файлов (например, WAV перед кодированием в MP3). Опцию «Использовать словарь» нужно активировать, если вы хотите добиться правильного чтения текстов (о настройке словаря смотрите спровку программы, а вызывается она из меню «Справка», естественно). Настройка словаря запускается клавишей «F2». Опция «Не читать нумераторы» может пригодиться, если вы хотите прочитать что-нибудь нумерованное — план к тексту, содержоние и т. п. «Игнорировать CR&LF внутри абзацев» позволит добиться более плавного чтения текста. Дальше можно выстовить скорость записи в файл. Честно говоря, разницу между x8 и x100 мне заметить не удалось — ни в скорости, ни в качестве. И, наконец, есть возможность настроить кодирование в MP3 — битрейт и запись на лету (постовьте галочку, и звук будет записываться прямо в mp3 без промежуточного wav).

В меню «Вид» можно выбрать кодировку тексто (Win или Dos), настроить язык интерфейса и развернуть окно программы во весь экран (Alt+Enter). Можно также загрузить файл для чтения (Файл>Открыть). Форматы, которые понимает программо, — TXT, RTF, DOC и HTML.



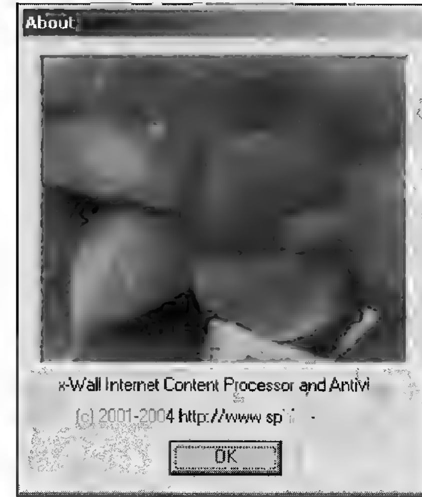
Софт-пробирка

Тайная преграда

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Интересно сравнивать выпуски журнала эдак двух-трехлетней давности с нынешними. Если раньше основной упор при защите компьютера делался в основном на антивирус, который, впрочем, тоже не все устанавливали, а файервол вообще рассматривался как некая диковинка, непонятно зачем нужная обычному пользователю, то сейчас, после стольких повальных эпидемий, даже самый последний скептик вынужден признать, что защита нужна всем, и ее мало не бывает. Этой статьей продолжим рассмотрение средств, направленных на укрепление защиты компьютера.

К слову сказать, и в Microsoft наконец-то поняли всю важность проблемы: во втором сервис-паке (правда, на пиратские копии установливаться он не хочет) пользователям уже доступен полноценный файервол, контролирующий как входящий, так и исходящий трафик. Не знаю, вызовет ли этот шаг очередное обвинение в монополии и захвате рынка, но в общем-то это не может не радовать конечного пользователя. С другой стороны, достаточно вспомнить о тех вирусах, которые, благополучно вселившись в компьютер, пытались отключить наиболее известные (или популярные, по мнению вирусописателя) программы защиты. И само собой, будущие вирусы в первую очередь будут пытаться пробить дыру в Microsoft'овском файерволе, так что в один прекрасный день windows-пользователь может остаться беззащитным. Я честно признаюсь, что пока не видел сам патч и не знаю степень защиты настроек, но такой вариант развития событий мне кажется не особенно преувеличенным, а то, что он будет прорабатываться, можно прогнозировать со стопроцентной уверенностью. Так что у сторонних продуктов заведомо так или иначе будет свой пользователь.



Об одном из таких продуктов и пойдет речь далее. Серия **x-Wall** компании **Sphinx Software** (**http://www.sphinx-soft.com**) состоит из четырех программ, призванных защитить компьютер от нападения и сохранить данные.

Возможности программ в общих чертах представлены в **таблице**. Мы устанавливаем самую продвинутую версию s-Wall и приступаем к описанию.

ТАБЛИЦА

	a-Wall	c-Wall	e-Wall	s-Wall
Firewall	+	+	+	+
Фильтр содержания		+	+	+
Доверенные зоны			+	+
Графическое отображение статистики				+
Статус	freeware	trial 14 дней	trial 14 дней	trial 14 дней

После перезагрузки системы в трее появится маленькое окошко с изображением костра, щелчком по которому и вызывается программа настройки. В ней семь закладок.

В **Programs** находим все программы, которые пытаются или уже пытались получить доступ в Интернет. Каждая новая программа будет добавляться к списку автоматически, а пользователь получит диалог разрешения доступа, содержащий информацию о том, кто и куда хочет выйти (**рис. 1**).

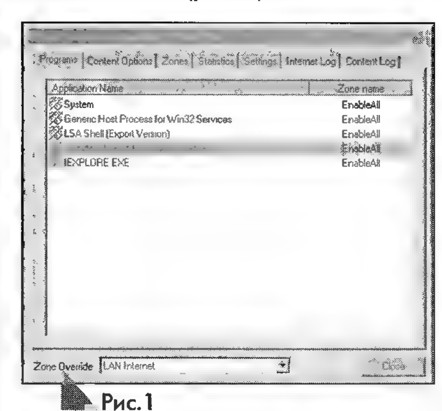


Рис.1

Пользователю теперь необходимо принять решение и задать зону применения программы, которая затем будет выводиться в столбце справа. При необходимости зону применения затем можно изменить, дважды щелкнув по приложению.

Следующая закладка, **Content Option**, позволяет контролировать процесс не только на основании адреса и других служебных данных, заложенных в пакетох, чего в некоторых случаях бывает недостаточно, но и проверяя непосредственно содержание (только для протоколов, передающих информацию в текстовой форме, т.е. HTTP и e-mail — пытаться контролировать ftp-сервис при их помощи бесполезно).

Программы подобного рода становятся все более популярными. Используя составленный ранее словарь и сопоставляя с ним проходящие сообщения, они решают, являются ли эти данные нежелательными, вредными, секретными, спамом и даже сбором информации о приложениях (например, тип web-браузера), контролируют Cookies и ActiveX-элементы. Они позволяют ограничивать доступ детей к определенным страницам Интернета, защитить фирменные секреты от разглашения, уберечься от спама и рекламы и еще более повысить защиту системы.

Программа уже имеет несколько готовых правил, отдельно для протоколов HTTP и почты. Эти правила имеют вполне понятные названия, соответствующие их прямому назначению (например, **Web: Ad/Banners by Javascript**), некоторые из них отключены, некоторые имеют подправила (например, для тэга `<IMG>` можно задать дополнительную проверку высоты и длины и сравнить с популярными размерами баннеров, а при совпадении такового заменить своим рисунком). Для редактирования правила достаточно дважды щелкнуть по нему.

Внизу обратите внимание на поле **Text for test**, куда можно скопировать пришедшее письмо или html-страницу для проверки роботы правила. Справка имеет краткое описание задания правил при помощи регулярных выражений (regular expression). Но если самому писать их не получается, обратите внимание на *репозитарий* (**http://sphinx-soft.com/club/repository.html**), в котором пользователи делятся своими наработками.

В этой же вкладке можно включить проверку внешним антивирусом файлов, поступающих по сети, защитив компьютер на входе и избежав полного сканирования системы. Здесь же можно задать ограничение максимально проверяемой длины файла — **MaxSize**. Такое ограничение может понадобиться в том случае, когда из-за большого размера проверка затягивается, и приложение, не получив то, что запрошиволось через некий тайм-аут, вынуждено будет повторить запрос.

Вкладка **Zones** является одной из самых интересных, позволяющих, с одной стороны, повысить безопасность, с другой — сделать работу с программой наиболее удобной. Если компьютер подсоединен сразу к нескольким сетям, пользователь может вполне доверять внутренней сети, спокойно относясь ко всем возможным сетевым операциям, напротив, опасаясь всего, что происходит во внешней сети. Благодаря этой вкладке все правила задаются как бы глобально и для всех. Этот традиционный подход присущ большинству подобных приложений.

Создатели x-Wall пошли немного дальше, применив принцип так называемых *Applications Zone*, когда правила могут задаваться персонально для каждого приложения. Например, web-браузеру должен быть открыт доступ ко всем возможным адресам — это не противоестественно, а вот почтовой программе такая большая свобода ни к чему, для ее работы вполне достаточно mail-сервера, откуда забирается почта. Антивирусная программа должна забирать обновления только с сайта разработчиков. Если одна из этих программ пытается пойти не по «своему» адресу, порту или протоколу, это вызывает подозрения и должно пресекаться.

При первом запуске программы ей задается зона, содержащая некий свод правил из уже имеющихся в списке, либо создается новая зона. Программа уже имеет несколько предустановленных зон, при первом запуске пытается определить LAN, собирает сетевую информацию и компонует для каждого найденного интерфейса свою зону. Если найден один интерфейс, то предполагается, что LAN безопасна по умолчанию, иначе предлагается внести коррективы в правила LAN.

Для редактирования, удаления и создания новых правил зон включается **Zone Manager**, который вызывается по щелчку по названию зоны. В этом случае редактируются правила выбранной зоны.

Все настройки собраны в двух кнопках: **LAN** — все касаемо локальной сети, и **Rules**, в которой собраны все уникальные правила со всех зон, что позволяет централизованно отредактировать их, результат же после сохранения коснется всех зон, где это правило встречается. Созданные зоны можно затем сохранить в файл формата XML и, естественно, загрузить их оттуда, избежав лишней ручной работы. В большинстве случаев соответствия «приложение — зона» достаточно, хотя вполне может возникнуть необходимость в быстром смене режима доступа в Интернет для всего компьютера.

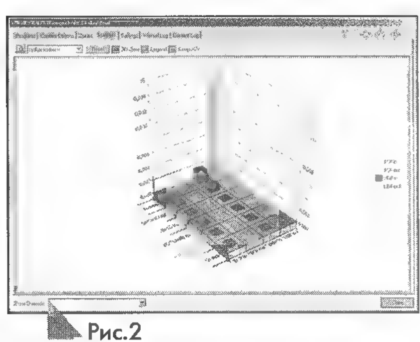


Рис.2

Глобально изменить зону можно, воспользовавшись **Zone Override**. Выбрав здесь **Disable All**, вы заблокируете весь трафик. **Enable All**, наоборот, включит полный доступ, для отключения Интернета возможен вариант **LAN Only**. Тем, кто пользуется удобным, но дорогим GPRS, можно рекомендовать создать отдельную зону, к которой при необходимости привязывается почтовая программа.

Вкладка **Statistics** вызвала у меня двоякое мнение. С одной стороны, полезно посмотреть в наглядной форме общий результат доступа в Интернет (**рис. 2**). Выводится статистика отдельно по протоколам TCP/UDP и входящий/исходящий трафик, с возможностью вывода результата по приложениям, дням, неделям, месяцам и за год, да еще и в 3D. По большому счету, качество трехмерных графиков, мягко говоря, не очень — даже растянув окно на весь экран, разобраться в надписях довольно трудно, да и сама статистика хоть и наглядно, но не точна. Так что, скорее всего, этот пункт для большинства пользователей будет лишь красивой игрушкой. Стоит ли она запрашиваемых 10 у.е. (такова разница между версиями e и s), решайте сами.

В **Setting** устанавливаются месторасположение и максимальный размер лог-файлов для антивируса и файервола. В **Default Zone** можно выбрать зону по умолчанию, которую будет предлагать программа для каждого нового приложения, стремящегося попасть в сеть.

В секции антивируса можно выбрать папку карантина для инфицированных и временных файлов и сам антивирус, при помощи которого будет проверяться проходящий через файервол поток. Программа поддерживает на данный момент три антивируса: *NOD32* (**http://www.nod32.com**), *Sophos* (**http://www.sophos.com**) и unasoft (**http://www.unasoft.com.ua**). Чем обусловлен такой выбор, к сожалению, не сообщается.

И наконец, в последних двух вкладках, **Internet Log** и **Content Log**, можно обнаружить следы всех деяний программ, работающих с Интернетом (название, зона, адрес, порт, дата, время и входящий/исходящий), а также результат работы фильтра содержания и антивируса. Сюда же стоит заглянуть, если вы не знаете, какие параметры требует та или иная программа при создании зонных правил.

Ну вот и все. Как видите, программа обладает достаточно серьезными возможностями и удобными функциями. Настройки по умолчанию должны удовлетворить большинство пользователей, для продвинутых же есть возможность взять работу в сети под свой полный контроль.



Мобильный софт

Сергей БОРМОТОВ
serg_bormotov@mail.ru

Есть программы, без которых пользователь просто не может жить, они нужны ему, как воздух. Я думаю, у каждого пользователя PC есть такой софт. Для одних это Word и Excel, для других — WinAmp и The Bat!, для третьих — XMMS и Mozilla. А есть ли программы на вашем мобильном телефоне, без которых вы не можете обойтись? Если нет, то, я думаю, после прочтения этой статьи они появятся ☺!

Для начала я считаю необходимым прояснить некоторые детали. Мидлеты, описанные в этой статье, написаны для мобильников *Siemens*, и их работа с мобильными телефонами других производителей возможна, но не гарантируется. Почему я посвящаю эту статью софту именно для Siemens? Во-первых, потому что аналогов описанных программ для других мобильных платформ попросту нет (по крайней мере, они мне не известны). Во-вторых, все описанные мидлеты разрабатывались в первую очередь для Siemens, и на других телефонах или не работают вообще, или работают с помощью шаманских плясок с бубном. Так что моя приверженность продукции фирмы Siemens обусловлена чисто прагматическими причинами — пусть у них не лучшие мобилки, зато функции в них действительно функционируют ☺.

Почтальон Печкин

То, чего мне всегда не хватало в мобиле, — возможность снимать почту всегда и везде. После покупки **Siemens M55** я наконец-то получил эту возможность, но встро-

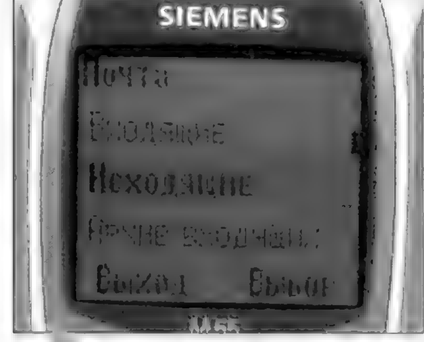


Рис.1

енный почтовик показался мне очень неудобным. Немного поисков в Интернете, я нашел очень хороший почтовый клиент — **MailMan**, который удовлетворил мои запросы целиком и полностью (**рис. 1**).

MailMan by SVasiliy

Размер: 51 Кб
Лицензия: Freeware
Ссылка на закачку: http://www.svas.pp.ru/java/mailman/mailman.shtml
Язык интерфейса: Русский

В программе есть следующие возможности:

✓ поддержка адресной книги;
✓ поддержка протоколов POP3/ SMTP;
✓ отправка мыла на русском в koi8-r;
✓ загрузка писем с сохранением копии на сервере;
✓ загрузка только заголовков писем, а потом и полная их загрузка;
✓ удаление писем и копий на сервере;
✓ просмотр текстовых и html (конвертация html в текст) писем в кодировках koi8-r и windows-1251;
✓ экспорт загруженных писем в eml-файлы;
✓ отправка файла в письме;
✓ сохранение прицепленных файлов.

Недостатки MailMan:

✓ на 55-х сериях нельзя загрузить полностью письмо, размер которого превышает 16 Кб;
✓ не поддерживается безопасная (MD5) аутентификация SMTP.

После установки мидлета в телефон нужно первым делом заглянуть в **Учетные записи** и настроить свои почтовые ящики.

Меню **Опции** содержит нижеперечисленные поля.

Пользователь

✓ **Имя** — Ваше имя;
✓ **EMail** — Ваш e-mail.

Имя и e-mail будут подставляться в поле *From* (от) исходящих писем во время отправки.

Входящая почта

✓ **Логин** — имя учетной записи на сервере входящей почты (обычно совпадает с именем учетной записи на почтовом сервере);
✓ **Пароль** — пароль;
✓ **Адрес pop3** — адрес сервера входящей почты (например, **pop.mail.ru**);
✓ **Порт** — порт сервера (стандартное значение — 110).

Исходящая почта

✓ **Адрес smtp** — адрес сервера исходящей почты (например, **smtp.mail.ru**);
✓ **Порт** — порт сервера (стандартное значение — 25);
✓ **Аутентификация** — тип аутентификации: **нет** — отправка писем возможна без указания имени и пароля, правда, тот же moil.ru позволяет отправлять письма, содержащие адрес **<имя>@mail.ru** в поле *From*; **сначала pop** — некоторые серверы исходящей почты открываются на некоторое время после регистрации на сервере входящей почты (мидлет выполнит вход на pop-сервер, а потом начнет отправку писем через сервер исходящей почты); **требуется** — для входа на smtp-сервер будут использоваться логин и пароль, указанные в разделе *Входящая почта*; **требуется с:** — для входа на smtp-сервер будут использоваться логин и пасс, указанные ниже (если имя входа на smtp отличается от имени входа на pop).

Критерии загрузки

В этом разделе можно настроить загрузку писем. Алгоритм следующий:

✓ если размер письма превышает указанный в поле *«загружать только заголовок, если больше»*, то загрузится только заголовок письма без тела;
✓ если не превышает *«загружать полностью, если меньше»*, то загрузится все;
✓ в остальных случаях загрузка будет зависеть от флажка *загружать полностью*;
✓ если отмечен флажок *удалять на сервере*, то только после полной загрузки и удачного сохранения в памяти телефона письмо будет удалено на сервере.

Для C55/M(T)50 рекомендуется в настройках учетной записи выставить параметр *«загружать полностью, если меньше»* на 7000 байт, а для S55 можно ставить до 16 000 байт. На 65-х сериях проходит вариант в 1 Мб. Хотя, я думаю, если письмо больше 3 Кб — это явный спам, и грузить его не стоит.

Несмотря не некоторые недостатки (а у кого их нет?), MailMan, по моему скромному мнению, — лучшая программа для полноценной работы с русскоязычной почтой на мобильнике.

Ася на проводе

Чтобы висеть в аське не только дома, но и на парах в институте ☺, добрые люди сделали мидлет **Calibry IM**

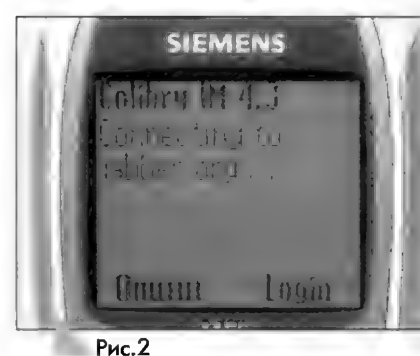


Рис.2

(**рис. 2**). Он постоянно развивается и совершенствуется.

Calibry IM

Размер: 43 Кб
Лицензия: Freeware
Ссылка на закачку: http://www.x55.ru/modules.php?name=Downloads&d_op=getit&lid=225
Язык интерфейса: Английский

Для работы с этой прогой необходим GPRS-Интернет (обычный GPRS-WAP не подойдет). Этот мидлет изначально был заточен под M55, есть даже поддержка светодиодов по бокам телефона, но работает и на Siemens M/S/SL55.

Программка работает по протоколу Jabber и посылает сообщения через соответствующие серверы. Протокол Jabber является некой «основой», на которую можно «повесить» более распространенный и привычный протокол ICQ.

Итак, копируем мидлет в память телефона и запускаем его. Так как вы наверняка впервые используете Jobber, выберите **Опции>New account**, заполните несложную форму и нажмите на **Registration**. Если все прошло гладко, логинимся под своей свежеиспеченной учетной записью. Колибри коннектится к серверу и начинает загрузку контакт-листа, но у нас-то его еще нет.

Теперь нужно добавить контакты в контакт-лист. Выбираем **Опции>Add contact**, протокол (поддерживаются ICQ, Yahoo!, MSN и AIM), вбиваете номер пользователя и ник. В колибри входит до 250 контактов, но я не рекомендую увлекаться их количеством. Оперативная память телефона невелика, и если у вас начали вылезать ошибки типа `Java.io.Ioexception`, первая рекомендация — попробовать уменьшить контакт-лист. Вторая — попробовать сменить в настройках Jobber-сервер.

Вот и все, что касается настройки. При получении входящей мессаги телефон сигнализирует об этом звуком, подсветкой и вибрацией. Прочитать сообщение можно, выбрав **Опции>Chat**, там оно висит в виде бегущей строки, с указанием ника человека, от которого пришло. По команде **Опции>Read** сообщение появится в отдельном удобном окне. Создать сообщение можно, нажав на правую софт-клавишу на строчке с именем пользователя в контакт-листе или на строчке сообщения в чате.

Серфим просторы Web'а

Если вас не устраивают доступные с мобильного телефона wap-ресурсы и вам

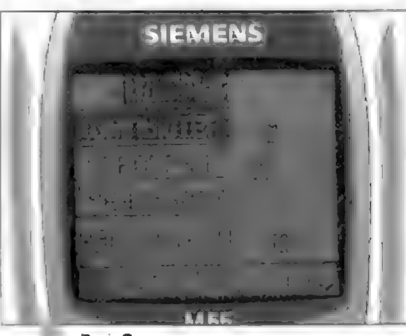


Рис.3

хочется выползать на просторы «настоящего» Интернета, скачайте и установите себе в телефон **Web Viewer** (**рис. 3**).

Web Viewer 4.0

Размер: 45 Кб
Лицензия: Shoreware
Ссылка на закачку: http://reqwireless.com/wv-4.0
Язык интерфейса: Английский

Мидлет позволяет просматривать web-странички. Это по сути полноценный браузер для просмотра web-страниц в формате HTML. В число его возможностей входит:

✓ поддержка графики в форматах GIF, JPEG, PNG, TIFF и BMP;
✓ создание закладок и ведение журнала;
✓ поддержка Cookies;
✓ работа по протоколу FTP;
✓ открытие документов в формате MS Word, ZIP и Adobe PDF;
✓ масштабирование картинок и страниц — чтобы избежать горизонтального скроллинга.

Ограничения демо-версии — 10 дней.

Сетевые утилиты в мобиле

Для хакеров, сисадминов и близких к ним по духу ☺ есть мидлет **NetTools**.

NetTools

Размер: 30 Кб
Лицензия: Freeware
Ссылка на закачку: http://mxsn.com/nt.zip
Язык интерфейса: Английский

Мидлет состоит из четырех модулей: *SSH-клиента, ping, whois, tracert (traceroute)*. Модули ping, whois, tracert (traceroute) работают как через прямое соединение (socket), так и через HTTP (wap); клиент SSH работает только через сокеты, в следующей версии автор обещает добавить поддержку соединения через HTTP.

Примечание по поводу SSH-клиента: подключение производится через промежуточный сервер, с которого и идет соединение по SSH-протоколу, к серверу мидлет подключается по защищенному каналу, пароли в логах сервера не сохраняются.

Единственный недостаток этого мидлета — аngлоязычный интерфейс. NetTools может пригодиться системному администратору, чтобы в любое время и в любом месте соединиться по SSH с любимым сервером и проконтролировать его работу.

Экономим на SMS

Следующий мидлет поможет немного сэкономить на отправке SMS (**рис. 4**). Обычно люди пишут русскоязычные SMS потому что так удобнее, получается в

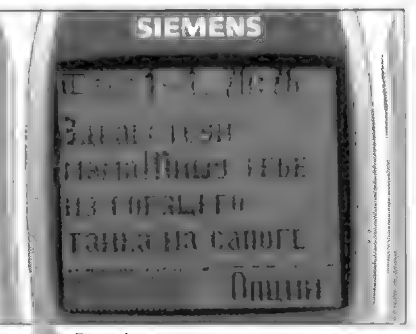


Рис.4

полтора раза короче, чем можно было бы написать транслитом.

SMSTranslit2

Размер: 28 Кб
Лицензия: Freeware
Ссылка на закачку: http://trigukvv.at.tut.by/C55/SMSTranslit/SMSTranslit2.zip
Язык интерфейса: Русский

Мидлет SMSTranslit2 позволяет писать SMS'ки на русском языке, потом на лету перекодировать их в транслит и переслать адресату. Очень удобно при написании больших SMS.

Карты в мобиле

Нет, речь не пойдет об игральных картах ☺. Следующий мидлет позволя-

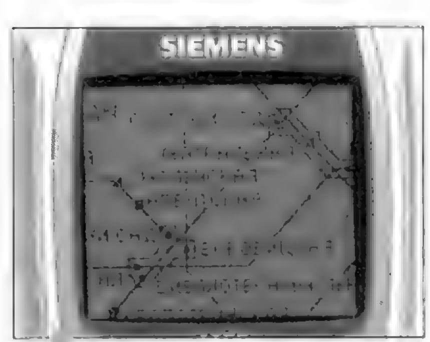


Рис.5

ет просматривать географические карты и схемы метрополитена прямо на экране мобильного телефона (**рис. 5**).

MapViewer 2.0

Размер: 22 Кб
Лицензия: Freeware
Ссылка на закачку: http://users.i.com.ua/~dmitry_z
Язык интерфейса: Русский

Мидлет позволяет просматривать монохромные BMP-файлы (карты, схемы и т.п.) на мобильных телефонах Siemens, с возможностью поиска объектов.

Размер просматриваемого BMP-файла ограничен только свободной памятью вашего телефона.

Для подключения новой карты к мидлету ее нужно скопировать в каталог **storage** и добавить строку с ее именем (без расширения) в файл **maps.cfg**.

Для того чтобы можно было производить поиск по карте, нужно создать файл с таким же именем, как у BMP-файла, с расширением **.inf**. Формат файла очень простой, в качестве примера приведена карта московского метро.

Есть возможность масштабирования — для этого карта должна быть подготовлена в нескольких масштабах (с обязательным сохранением пропорций), файлы должны называться **имя_0.bmp** (самый крупный), **имя_1.bmp**, **имя_2.bmp** и т.д. Индексы должны быть рассчитаны относительно карты самого крупного масштаба.

Этот мидлет мне очень пригодился во время рождественской поездки в Москву. С ним ориентироваться в дебрях московского метрополитена было намного проще ☺.

Смотрим видео на мобиле

Нет, это не шутка! На мобильном телефоне действительно можно смотреть видео, правда, без звука и, скажем так, невысокого качества ☺.

AceVid

Размер: 10 Кб мидлет+место для видеоклипа
Лицензия: Freeware
Ссылка на закачку: http://download.siemens-club.ru/files/java/AceVideo.rar
Язык интерфейса: Английский

Помимо самого мидлета необходимо скачать программу **AceVideo Converter** (http://download.siemens-club.ru/files/java/AceConv.rar), с помощью которой нужно сконвертировать любой видеофрагмент для просмотра его на телефоне с помощью мидлета AceVideo. Конвертация делается методом Screen Copture, изображение снимается с работающего видеопроигрыво-

теля, формат исходного файла не принципиален. Для снятия изображения с большинства видеопроигрывателей необходимо отключить оверлеи в конфигурации проигрывателя. Без отключенных оверлеев изображение снять не удастся! Если это не помогает (как в случае Windows Media Player 8), можно снизить уровень аппаратного ускорения в свойствах видеокарты.

Итак, запишем наш первый видеоклип. Создайте новый видеофайл (кнопка **New Movie**). Установите желаемый размер кадра (максимум 96×80), масштаб (100% или 50%) и метод дизеринга (имитации промежуточных оттенков серого). Запустите видеопроигрыватель, подгоните изображение под «рамку» конвертера. Подберите уровни яркости и контрастности, а также уровень сжатия. Сжатие делается простейшим методом — конвертер определяет, какой фрагмент кадра изменился, и записывает только этот фрагмент (он выделяется синей рамкой). Чем больше уровень сжатия, тем больше изменений останется «за кадром».

Начните запись, нажав кнопку **Record**. Следите за размерами записываемого ролика, ориентируясь на свободную память вашего телефона. Получившийся ролик запишите во флэш-память мобильного телефона, в любое удобное место. После запуска мидлета останется указать, куда вы положили ваш видеоклип, и наслаждаться просмотром ☺.

Конечно, практической пользы от этого мидлета нет. Но представьте себе, как удивятся ваши друзья, увидев видео на мобильном телефоне.

Продвинутая адресная книга

Если вас не устраивают возможности стандартной адресной книги в вашем мобильнике, стоит обратить внимание на следующий мидлет.

Bookie 2.0

Размер: 24 Кб
Лицензия: Freeware
Ссылка на закачку: **http://home.wanadoo.nl/web.wacker**
Язык интерфейса: Русский

В адресной книге Bookie доступны для заполнения следующие поля: *Имя, Улица, Почтовый индекс, Город, Страна, Телефон, Телефон мобильный, Телефон рабочий, Факс, Факс 2, e-mail, e-mail 2, URL, Компания, День рождения.*

Также предусмотрена возможность совершать звонки и отправлять SMS непосредственно из адресной книги. Количество записей в адресной книге ограничивается только свободной памятью телефона.

Если что-то не работает

Помните, необходимо правильно настроить Java-профили для соединения с сетью. 90% ошибок возникает именно из-за неправильных настроек сети в телефоне.

Во-первых, без поддержки GPRS телефоном или сетью я бы не рекомендовал работать с ICQ и почтой на мобиле — представьте, сколько денег уйдет на это при связи через CSD-соединение.

Во-вторых, в качестве параметров для доступа (**Настройки>Передача данных** и далее по обстоятельствам — **HTTP-профили**, **Java-профили** или тому подобное — на разных моделях телефонов по-разному) необходимо использовать именно Интернет-GPRS, а не WAP-GPRS.

Если что-то с чем-то не хочет соединяться, то помимо настроек самих мидлетов первым делом следует проверить, отключен ли proxy в настройках телефона, правильно ли указаны параметры учетных записей оператора — DNS, APN для GPRS и прочие.

В этой статье были перечислены далеко не все полезные и интересные мидлеты для мобильных телефонов Siemens. Если вы хотите сделать ваш телефон необычным, непохожим на все остальные и в тоже время предельно функциональным, заточенным под свои нужды — стоит посетить сайт Сименс-клуба **http://www.siemens-club.ru**. Там вы найдете кучу программ, мидлетов, мелодий и логотипов для своего Сименса. Отдельно следует сказать о тамошнем форуме — его обитатели подскажут вам ответы на все возникающие вопросы. Стоит также заглянуть на сайты: **http://www.s55.ru**, **http://www.x55.ru** — там также можно скачать мидлеты, лого и мелодии для мобильника.

Если же не останавливаться на достигнутом, почитать доки и FAQ на перечисленных сайтах, можно научиться прошивать и патчить свой телефон, добавляя ему новые возможности, делая его непохожим на другие — однако это уже совсем другая история... В общем, читайте доки, они рулят.

Желаю вам бездонной емкости флэш-памяти, безглючных мидлетов, и чтобы сеть выдавала не менее четырех тайм-слотов GPRS! Удачи!

Полезная софтинка. Выпуск 44

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Дорогой читатель! Новый год непременно приносит в жизнь любого человека что-то новое. Вашему компьютеру в этом году я также предлагаю не лениться и пополнять коллекцию полезных программ, первые три из которых представлены в этом выпуске.

Text Board 3.12

Эта маленькая и удобная утилита предназначена для расширения возможностей стандартного буфера обмена Windows при работе с текстовыми данными. Программа обладает удобным, настраиваемым и «быстрым» пользовательским интерфейсом, а также целым рядом функциональных возможностей, позволяющих существенно облегчить процесс редактирования.

Вот некоторые основные функции программы:

✓ автоматическое запоминание до 99 последних фрагментов текста (клипов) из буфера обмена в окне **Recent Clips**, с возможностью последующей их вставки непосредственно в текст;

✓ параллельно сохранение до 48 клипов в окне **Favorite Clips**, с возможностью сохранения набора клипов в файл;

✓ сохранение данных в клипах, как в текстовом, так и в RTF-формате;

✓ редактирование клипов во встроенном редакторе;

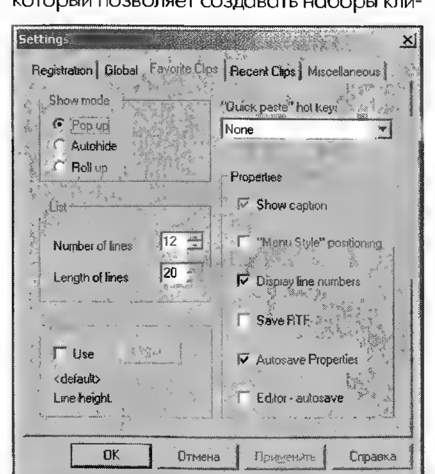
✓ преобразование клипов в шаблоны;

✓ вставка многострочного фрагмента текста с отступом, исходя из текущего положения каретки в окне редактора;

✓ автоматическое позиционирование каретки во вставляемом тексте;

✓ перекодировка выделенного фрагмента текста, набранного в неправильной раскладке клавиатуры, либо при ошибочно нажатом *CapsLock*.

Хранение клипов в Text Board и их управление осуществляется с помощью двух окон-списков: **Recent Clips** — служащего для автоматического запоминания текстов из буфера обмена, и **Favorite Clips**, который позволяет создавать наборы клипов с последующим сохранением их в файл.



После запуска программы оба окна остаются в скрытом режиме; их активизация осуществляется как через иконку на панели задач, так и с помощью горячих клавиш, назначаемых пользователем на вкладке **Global** окна настроек программы.

Кроме основной функции — работы с текстовыми клипами, программа может быть использована для перекодировки текста, ошибочно набранного при включенном *CapsLock*, либо в другой раскладке клавиатуры (последняя функция, впрочем, применима лишь для ограниченного круга языков). Кроме того, программа имеет *встроенный редактор текста*. В настоящей версии редактор клипов позволяет работать как с текстовыми, так и с RTF-клипами, однако редактирование в RTF-формате производится в ограниченном объеме: атрибуты шрифтов и абзацев не могут быть изменены, хотя и воспроизводятся графически. Установленное ограничение на максимальный объем редактируемого клипа — до 1 Мб.

Редактор поддерживает стандартные акселераторы перемещения, выделения и копирования, перетаскивание текста мышкой, имеет множественный Undo/Redo.

Вот такой он, TextBoard — маленький и довольно удаленький ☺. Поскольку программа shareware, время от времени появляется окно с просьбой зарегистрироваться, без регистрации программа «боеспособна» на протяжении 20 дней. Скачать Text Board можно с домашней странички программы — **http://www.mwoz.webzone.ru/textboard/data/tbrus.exe**, shareware, Windows 9x–XP, размер 736 Кб.

Mton Ringtone Finder 1.0.1

Чтобы вы не думали, что полезные программы бывают только для компьютера, представляю вашему вниманию релиз утилиты для поиска полифонических мелодий — Mton Ringtone Finder. Программа использует в работе мобильный портал **http://melody.mton.ru** — достаточно после установки и запуска утилиты ввести в строку поиска название требуемой мелодии и нажать кнопку **Поиск**. Запрос рассылается по крупнейшим онлайн-коллекциям, после чего в окне программы выводятся результаты. По клике на любую из ссылок запускается броузер со страницей, откуда и можно закачать запрашиваемую мелодию, причем сразу несколькими способами (используя WAP-доступ, сохранить в файл, с последующей загрузкой в телефон при помощи data-кабеля).

Несмотря на простейший интерфейс и юный возраст (первый релиз, как ни как), программа, несомненно, имеет свои бесспорные плюсы:

✓ поддержка мелодий в форматах WAV, WAV с голосом, MIDI, MMF (также с голосом и миганием);

✓ хорошая скорость работы;

✓ качественный поиск.

Утилита распространяется бесплатно, работает на платформе Windows 98–XP, загрузить ее можно с **http://mton.ru/MtonRingtoneFinder.exe**, размер 304 Кб.

DivxToDVD 0.3.1

Расскажу еще об одной утилите, полезной не только братьям-компьютерщикам. Сегодня, когда формат DVD шагает по стране настолько бодро ☺, что даже журналы, не имеющие никакого отношения к информационным технологиям, стали комплектоваться DVD-дисками, не стоит забывать о тех наших согражданах, которые обращаются к данному формату исключительно при просмотре фильмов. Многие современные DVD-проигрыватели имеют поддержку не только родного формата, но также и популярных «сжатых» — DivX, XviD. Однако далеко не всегда, даже при поддержке этих форматов, файлы корректно проигрываются. Тем более, что многих хороших фильмов прошлого века вообще не существует в DVD-формате. Что и подталкивает к поиску софта, способного производить обратное конвертирование из DivX в DVD. Утилита с одноименным названием позволяет конвертировать в DVD примерно за пару кликов мышью.

Работает утилита с исходными файлами в форматах AVI, MPEG, WMV, MOV, DivX, XviD. Чтобы конвертировать файл в DVD-формат, достаточно открыть его и указать путь для сохранения структуры DVD. Соотношение сторон и видеостандарт (PAL/NTSC) можно выбрать вручную, либо доверить программе автоматически определить наиболее приемлемые параметры. Во время процесса конвертирования есть возможность просмотра исходного файла, доступно также отображение логов текущих операций. Само программа не может записывать созданный DVD-диск, для этого можно воспользоваться софтиной того же разработчика — **CopyToDVD**, доступной по адресу **http://vso.nerim.net/copytodvd3_setup_3041.exe**

Время конвертирования зависит от размера исходного файла и производительности компьютера. Фильм со средним временем 90 минут может конвертироваться в пределах трех часов.

Работает утилита в среде Windows 98–XP, имеет многоязычный интерфейс (включая русский) и распространяется бесплатно. Загрузить дистрибутив можно с **http://vso.nerim.net/vsoDivxToDVD_setup.exe**, размер 2.28 Мб.

УниWWWерситет на дому, или Прями.com в Гарвард



Ольга ВЕДЕНЕЕВА
vedeneeva@list.ru

Компьютер уже давно заменил нам не только калькулятор и печатную машинку, но и проигрыватель, телевизор и видеомагнитофон. Могли ли ученные начала XX столетия представить, что их правнуки вместо похода в магазин предпочтут, сидя дома и глядя в какой-то ящик, выбирать себе сыр или морковь с помощью щелчка нехитрого устройства, именуемого мышью. Мы начинаем забывать, что такое походы по магазинам и рынкам, все чаще обращаясь к заказу продуктов, товаров и услуг в интернет-магазинах (кстати, по собственному опыту скажу, что пользоваться онлайн-шоппингом не только удобно, но и попросту дешевле). А поход в библиотеку вместо нескольких часов займет всего несколько секунд, необходимых для набора нужного URL. Недавно десять самых больших библиотек мира объявили о совместном создании бесплатной интернет-библиотеки, в которой будет размещено 50 млн. книг. Но что там поход в магазин или в библиотеку — даже свидания мы все чаще назначаем не у памятника Пушкину, а в чате, там же знакомимся и заводим себе друзей.

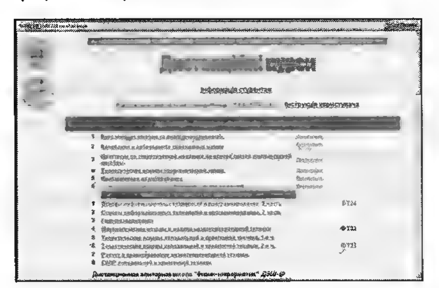
Представляли ли себе профессора прошлых столетий, что в их университетах будут учиться сотни тысяч студентов (правда, при этом не покидая своих собственных комнат, находясь в своих странах и на своих рабочих местах), используя чудесную возможность, которую подарил нам прошлый век, — дистанционное обучение?

Что такое дистанционное обучение

По определению, дистанционное обучение — это способ обучения на расстоянии, при котором преподаватель и обучаемые физически находятся в различных местах. Это обучение с помощью телекоммуникационных технологий, или, если говорить на языке ламера, — обучение не отходя от железно-силиконового ящика.

Идея учиться у других на расстоянии далеко не нова. В истории образования было множество попыток организовать обучение, при котором учитель и ученик находились бы на расстоянии друг от друга. Некоторые ученые видят в священных посланиях Святого Павла, рассылаемых по храмам, иллюстрацию отдельных ключевых положений дистанционного образования. На данный момент в образовании существуют следующие формы обучения: очная, заочная, корреспондентская и дистанционная. Давайте кратко рассмотрим эти формы обучения.





Начнем с *очной*. Здесь, я думаю, не нужно подробного описания. Статья 53 любимой всеми нами Конституции, гарантирующая среднее образование для всех граждан, обязала пройти очное обучение по крайней мере в течение 9 лет в школе. Для продолжения обучения очная форма — это неплохая возможность, если у тебя есть много свободного времени. Правда, очное обучение — в основном поточное, и при этом нелегко подстроиться под каждого учащегося индивидуально.

Заочное обучение — это также обучение поточное, т.е. общий для всех учебный план, общие сроки сдачи контрольных и курсовых работ, сессия в определенные сроки (зимой или, что еще хуже, в разгаре лета ☺). При этом студенты теряют связь со своим преподавателем и группой на длительный промежуток времени и остаются наедине с возникшими в процессе самостоятельной работы вопросами.

Обратимся теперь к *корреспондентскому обучению*. Это одна из мутаций ☺ заочного обучения, при которой слушателям предлагается индивидуальный преподаватель, но при этом отсутствует ежедневная поддержка с его стороны. Так что ответы на возникающие вопросы вам придется ожидать как минимум несколько дней, а то и недель, в зависимости от того, насколько хорошо работает голубиная почта ☺. И когда ты получаешь ответ на свой вопрос, он уже не так важен для дальнейшего обучения, потому что ты уже изучаешь новую тему, а иногда из-за давности событий просто можно забыть, почему ты это спрашивал. В результате чего появляется реальная опасность потери интереса к обучению. Причем, процесс обучения растягивается на многие месяцы, часто годы. Ты чувствуешь себя одиноким в процессе обучения, не имея возможности роботать в группе сокурсников и общаясь только с господином профессором. Но самое главное — здесь не применяются современные мультимедийные технологии (а лично мне кажется скучным все, в чем не участвует мой компьютер).

В *дистанционном образовании* все по-другому: индивидуальный план обучения, ежедневная поддержка со стороны преподавателя (которого в дистанционке именуют *тьютором*), еженедельная проверка индивидуальных заданий и творческих работ, коррекция индивидуального плана обучения по результатам тестирования. Кроме того, ты не теряешь связи с твоими сокурсниками, работая в малых группах. (Что очень важно, потому что общение с профессором, доктором наук и т.д. по вопросам, возникшим у тебя по ходу изучения предмета, важно и интересно, но очень часто вместо чувства полного удовлетворения рождает комплекс неполноценности, а вместо уверенности в собственных силах — понимание, что тебе-то уж точно не достичь таких высот знаний.) Но ведь проблема не в твоем коэффициенте интеллекта, а в том, что вы находитесь на разных уровнях знания. Вот здесь как раз помогло бы общение с братьями по разуму — твоими сокурсниками. И тогда окажется, что не только ты один не можешь решить эту задачу или понять эту теорему. И надо же, у кого-то тоже не получается, а у тебя наконец-то получилось, и те-

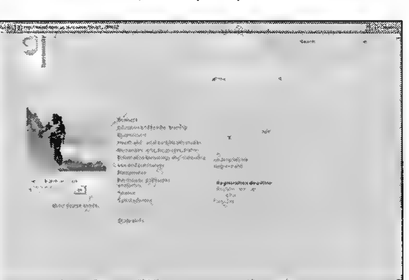


перь ты можешь помочь другу решить проблему, при этом получив ценный педагогический опыт (как говорят молодые преподаватели, «пока объяснял, и сам понял, что объясняю ☺»). Но и это не самое главное. Главное — это возможность совместной творческой работы над различными проектами. Именно тогда частенько рождаются весьма гениальные вещи — как говорится, одна голова хорошо, а две лучше (больше тоже хорошо, и не только для Змея Горыныча, но и для работы в малой группе над совместным проектом).

И еще: дистанционный студент учится не по обычным учебникам, к которым мы привыкли, хотя возможно применение и таких атавизмов. Это в основном электронные учебные комплекты, включающие лекции, практические задания, видео- и аудиоматериалы, энциклопедии и словари, ссылки на Интернет-ресурсы.

Дистанционное образование обязательно включает в себя такие составляющие:

✓ как всегда, *лекции* — без них никуда, но построены они должны быть по особым правилам, к которым относится удобство и легкость чтения (так как читать их придется с экрана монитора), возможность углубленного изучения материала (материал подразделяется на несколько уровней: первый — обязательный для изучения, второй и далее — уровни для любознательных (где можно углубиться не только в теорию по этому вопросу, но и ознако-



миться с историей развития данной отрасли, историей открытия, интересными примерами применения данной теории на практике);

✓ практические задания, как индивидуальные, так и для работы в группе. Со своими одногруппниками или сокурсниками можно общаться по e-mail, в форумах, чатах и т.д.;

✓ семинарские занятия, которые проходят в чатах и форумах;

✓ тестирование, которое необходимо пройти по окончании каждого модуля (темы). По результатам тестирования тьютор сможет откорректировать индивидуальный план роботы студента;

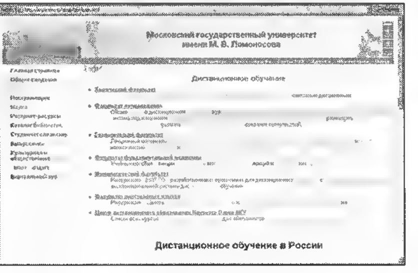
✓ робота тьютора со студентами. На все вопросы студента тьютор отвечает в течение 24 часов.

При выборе курса необходимо обратить внимание на качество предлагаемого курса, в котором обязательно должны быть все вышеперечисленные составляющие дистанционного курса. К сожалению, часто в тематических интернет-порталах можно встретить под гордым титулом онлайн-курса предложение просто скочать или просмотреть материалы лекций и пройти тест. Без работы с преподавателем, в группе, без практических заданий. Такие курсы практически ничем не отличаются от самостоятельных занятий. Для людей с высокой самоорганизацией они, может, и подойдут, но таких в природе немного. Для большинства же людей необходимы контроль и помощь преподавателя. До и работа в команде с другими студентами очень важна. А еще весьма интересно ☺, какие у кого оценки за прошлую тему или неделю, и какой у тебя рейтинг по сравнению с другими студентами. Кстати, практику выставления открытых оценок, т.е. доступных для обозрения всем участникам курса можно встретить в основном в курсах, представленных постсоветскими странами — в остальных курсах тебе будут доступны только твои оценки. (В некоторых учебных заведениях могут применяться административные меры, вплоть до увольнения с работы, за разглашение оценок студентов.)

Проблема выбора

Теперь перейдем к тому, что можно изучать дистанционно. Здесь доступно все что пожелаете — от скромных курсов для самоусовершенствования до получения высшего образования и степени магистра. Кстати, «дистанционный» диплом западных вузов ничем не отличается от обычного (там пишется, что вы прослушали полный курс такого-то университета, но не укозывается форма обучения). А теперь маленькая ложка дегтя в бочке меда. К сожалению, русскоязычный Интернет пока не сможет удовлетворить всех ваших желаний и не всегда предоставляет качественные услуги дистанционного образования ввиду того, что эта отрасль у нас только развивается. Хотя можно попытаться поискать в англоязычном Интернете, где доступно великое множество различных курсов. В сети уже существуют сотни виртуальных университетов. Но и традиционные вузы и курсы открывают дистанционные отделения. Только в *Открытом университете Великобритании* вы нойдете несколько сотен дистанционных курсов, по которым обучается 168 тыс. студентов из 45 стран ежегодно. Правда, здесь необходимо знание английского языка. Хотя это как раз не проблема, потому что английский язык тоже можно выучить дистанционно, и в русско(украино)язычном Интернете уже появились такие курсы. Но если ты боишься, что у тебя не получится сразу въехать во все тонкости дистанционного обучения, можешь сначала пройти дистанционный курс *Как учиться дистанционно*. Благо есть и такой.

Стоимость дистанционных курсов во всем мире практически не отличается от стоимости обучения на стационаре. И это неудивительно, т.к. студент фактически получает индивидуального преподавателя, который ведет его по индивидуальному плану. Плюс к этому — работа в группе. Предвидя интересы любителей интернет-халявы, сразу сообщу, что есть некоторые возможности пройти дистанционные курсы бесплатно. Первая из них — это быть участником пилотного курса. (Это вовсе не подготовка террористов-смертников, а просто обкатка курса.) Мне повезло пройти несколько таких курсов, причем сертификат выдается самый настоящий, а не пилотный. Еще один вариант — когда курсы разрабатываются за счет грантов и предлагаются бесплатно. Но даже если тебе не повезло, и ты не смог найти бесплатный курс, то в любом случае выгода очевидна — занятия в удобное для тебя время (например, когда любимая игра стоит на паузе ☺), никакой оплаты за общагу и различные переезды...



Учиться и развиваться — естественная потребность любого человека. Правда, часто приходится забывать о ней из-за различных жизненных обстоятельств. Но дистанционное обучение дало многим шанс на получение образования или повышения квалификации, которое раньше они не могли себе позволить из-за занятости на работе, необходимости находиться постоянно дома, отсутствия подходящих курсов в маленьких городах или селах.

Так что вспоминайте свои давние мечты (они у всех разные — кто-то желает постичь искусство составления букета, кто-то хотел бы изучить китайский язык или просто решил получить высшее образование). Какие бы ни были эти мечты, сейчас они очень близки к осуществлению. Просто дай им шанс. Залезь в Интернет и найди дистанционный курс своей мечты.

Удачи!

Можно сделать анализ предложений на рынке дистонционных услуг, если данная тема заинтересует читотелей. Буду ждать вoших писем.

Графика в стиле VB

Александр СОЛОВЕЙ
sashamail@rambler.ru

В прошлый раз мы начали рассматривать эффекты над изображениями в Visual Basic 6.0. Теперь мы рассмотрим новые, не очень сложные эффекты.

Окончание, начало см. в МК, №3 (330)

Эффект №9. Отражение

Перекопируем попиксельно первое изображение во второе, отзеркалив цвета слева направо:

```
Dim X%, Y%, xSize%, ySize&,
Color&
Private Sub Cmd_Click()
Pic1.ScaleMode = 3
Pic2.ScaleMode = 3
xSize =
Int(ScaleX(Pic1.Picture.Width,
vbHimetric, vbPixels))
ySize =
Int(ScaleY(Pic1.Picture.Height,
vbHimetric, vbPixels))
Pic2.Width = ScaleX(xSize, vbPixels,
vbTwips)
Pic2.Height = ScaleY(ySize, vbPixels,
vbTwips)xSize =
Pic2.Cls
Int(ScaleX(Pic1.Picture.Width,
vbHimetric, vbPixels))
ySize =
Int(ScaleY(Pic1.Picture.Height, vbHi-
metric, vbPixels))
For X = 0 To xSize
For Y = 0 To ySize
Color = Pic1.Point(xSize - X, Y)
Pic2.PSet (X, Y), Color
Next Y
Next X
End Sub
```

Рисунок (эффект №9)

Чтобы изображение отзеркалилось снизу вверх, достаточно поменять строку определения цвета на:

```
Color = Pic1.Point(X, ySize-Y)
```

Эффект №10. Повороты

Как ни странно, для поворота на 180° достаточно изменить все ту же строку:

```
Color = Pic1.Point(xSize - X, ySize -Y)
```

Весь «секрет» в том, что двойное отзеркаливание и поворот на 180° — это одно и то же.

Поворот на 90° будет посложнее: во-первых, понадобится смена координат X на Y и наоборот; во-вторых, размеры рисунка будут уже не *Длина × Высота*, а *Высота × Длина*. Все это нужно предусмотреть:

```
Dim X%, Y%, xSize%, ySize&, Color&
Private Sub Cmd_Click()
Pic1.ScaleMode = 3
Pic2.ScaleMode = 3
xSize =
Int(ScaleX(Pic1.Picture.Width,
vbHimetric, vbPixels))
ySize =
Int(ScaleY(Pic1.Picture.Height,
vbHimetric, vbPixels))
Pic2.Height = ScaleY(xSize, vbPixels, vbTwips)
Pic2.Width = ScaleX(ySize, vbPixels, vbTwips)
Pic2.Cls
For X = 0 To ySize
For Y = 0 To xSize
Color = Pic1.Point(Y, ySize - X)
Pic2.PSet (X, Y), Color
Next Y
Next X
End Sub
```

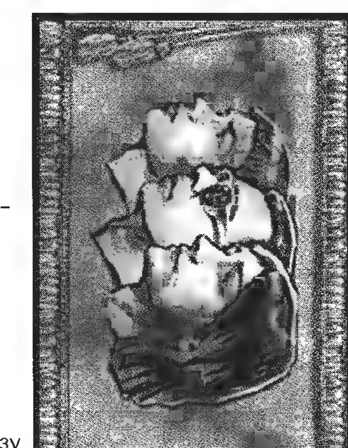
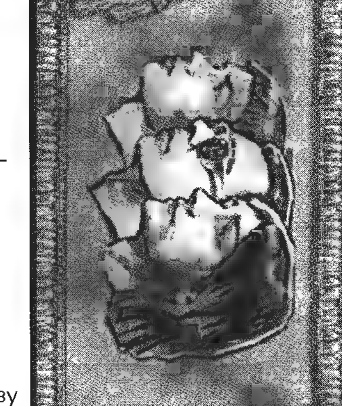
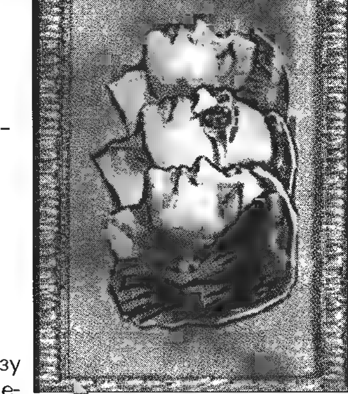




Рисунок (эффект №10)

Еще раз рекомендую обратить внимание на то, какие координаты поменялись местами.

Поворот на 270° осуществляется подобным образом, только строка, отвечающая за подмену цвета, будет выглядеть так:

```
Color = Pic1.Point(xSize - Y, X)
```

Эффект №11. Изменение размера

Нам понадобятся константа **Zoom** и заранее определенный размер будущей картинки:

```
Dim X%, Y%, xSize%, ySize&, Color&
Const Zoom = 0.6
Private Sub Cmd_Click()
Pic1.ScaleMode = 3
Pic2.ScaleMode = 3
xSize = Zoom *
Int(ScaleX(Pic1.Picture.Width,
vbHimetric, vbPixels))
ySize = Zoom *
Int(ScaleY(Pic1.Picture.Height, vbHi-
metric, vbPixels))
Pic2.Width = ScaleX(xSize, vbPixels,
vbTwips)
Pic2.Height = ScaleY(ySize, vbPixels,
vbTwips)
Pic2.Cls
For X = 0 To xSize
For Y = 0 To ySize
Color = Pic1.Point(1 / Zoom * X, 1 / Zoom
* Y)
Pic2.PSet (X, Y), Color
Next Y
Next X
End Sub
```



Рисунок (эффект №11)

Думаю, несложно догадаться, что если выражение **1/Zoom** в любой из координат будет изъято, растяжение будет происходить только в одну сторону, если же добавлена будет вторая константа — оно будет неравномерным.

Эффект № 12. Пикселизация

Для реализации пикселизации мы введем *константу пикселизации* (**Pxl**) и две переменные, которые нам понадобятся для отрисовки «квадратиков». В итоге должно получиться нечто вроде:



Рисунок (эффект №12)

```
Dim X%, Y%, xSize%, ySize&, Color&, p1%, p2%
Const Pxl = 4
Private Sub Cmd_Click()
Pic1.ScaleMode = 3
Pic2.ScaleMode = 3
xSize = Int(ScaleX(Pic1.Picture.Width, vbHimetric,
vbPixels))
ySize = Int(ScaleY(Pic1.Picture.  Height,
vbHimetric, vbPixels))
Pic2.Width = ScaleX(xSize,
vbPixels, vbTwips)
Pic2.Height = ScaleY(ySize, vbPix-
els, vbTwips)
Pic2.Cls
For X = 0 To xSize Step Pxl
For Y = 0 To ySize Step Pxl
Color = Pic1.Point(X, Y)
For p1 = 0 To Pxl / 2
For p2 = 0 To Pxl / 2
Pic2.PSet (X + p1, Y + p2), Color
Pic2.PSet (X - p1, Y + p2), Color
Pic2.PSet (X + p1, Y - p2), Color
Pic2.PSet (X - p1, Y - p2), Color
Next p2
Next p1
Next Y
Next X
End Sub
```

В принципе, намного быстрее рисовать квадраты так:

```
Pic2.Line (X - Pxl / 2, Y - Pxl / 2)-(X + Pxl / 2, Y + Pxl
/ 2), Color, BF
```

Поместив этот метод вместо p-циклов, мы выиграем в скорости работы — но, к сожалению, не на всех языках программирования можно реализовать зарисовку таким способом.

Константа **pxl** может принимать любые значения (и целые, и вещественные) от одного до величины изображения (при константе больше 10 разобрать, что первоначально было на изображении, почти невозможно).

Думаю, правильней было бы высчитывать «средний цвет» на квадрате — впрочем, не такая уж и большая это проблема.

Эффект №13. Диффузия

Для диффузии будем использовать генератор случайных чисел и попиксельное копирование наподобие эффектов №8 (см. первую часть статьи) и №9–11. Константа **Dfz** определит степень диффузии, а команда **Randomize Timer** — сбросит генератор случайных чисел (**Rnd**):

Рисунок (эффект №13)

```
Dim X%, Y%, xSize%, ySize&,
Color&
Const Dfz = 6
Private Sub Cmd_Click()
Pic1.ScaleMode = 3
Pic2.ScaleMode = 3
xSize = Int(ScaleX(Pic1.
Picture.  Width, vbHimetric,
vbPixels))
ySize = Int(ScaleY(Pic1.
Picture.Height, vbHimetric, vbPixels))
Pic2.Width = ScaleX(xSize, vbPixels, vbTwips)
Pic2.Height = ScaleY(ySize, vbPixels, vbTwips)
Pic2.Cls
For X = 0 To xSize
For Y = 0 To ySize
Randomize Timer
Color = Pic1.Point(X + Int(Rnd * Dfz), Y + Int
(Rnd * Dfz))
Pic2.PSet (X, Y), Color
Next Y
Next X
End Sub
```

Лабораторная работа по Infoрматике

Дмитрий aka BrotherNone ЖМУРКОВ

На тему: «Многоязыковая поддержка в отечественном ПО»

1.1. *Цель работы:* Создать демонстрационное программное обеспечение (далее — просто *программа*), поддерживающее несколько языков, используя при этом .ini-файлы. Программа должна уметь менять язык интерфейса в любое время, по желанию пользователя.

1.2. *Приборы и оборудование:* Стол, стул, компьютер, Delphi 6, чашка, чайник, пакетики чая, клавиатура, мышка, коврик, Winamp, наушники (если лабораторная работа будет выполняться ночью), колонки S-30 (если днем), запущенный плейлист с песнями групп: «Ария», «Король и Шут», «Сектор Газа», «Ленинград», «Мастер», Rammstein, System of a Down или же «Кино», «Наутилус Помпилиус», «Агата Кристи», «Пикник».

1.3. *Теория.*

Чтобы понять, что же представляет из себя ini-файл, нужно открыть самых знаменитых его представителей: **system.ini**, **win.ini**, **desktop.ini** или любой другой с таким же расширением. Открыть можно или же обычным блокнотом (**Notepad.exe**), или любым просмотрщиком текстовых файлов (такие есть, например, в Far'е и Total Commander'е). Открыв файл и изучив его содержимое, можно увидеть одну небольшую закономерность: нагромождение непонятных и ненужных (на первый взгляд) словосочетаний прерывается словами, помещенными в квадратные скобки. Это и есть основное отличие ini-файла от обычных текстовых. Простейший файл INI-формата можно представить следующим образом:

```
[Раздел 1]
Переменная 1=значение переменной 1
Переменная 2=значение переменной 2
[Раздел 2]
Переменная 3=значение переменной 3
Переменная 4=значение переменной 4
.
[Раздел n]
Переменная n-1=значение переменной n-1
Переменная n=значение переменной n.
```

Разделов может быть бесконечно много, как и переменных. Название переменной одного раздела может совпадать с названием переменной другого раздела. Кстати, слово «переменная» здесь употребляется только потому, что структура **Переменная 1=значение переменной 1** очень похожа на аналогичную во многих языках программирования.

Использовать этот формат можно в разных целях, но в данной лабораторной работе мы рассмотрим применение его в качестве переводчика интерфейса с основного (в нашем случае это русский) языка на любой другой (в нашем случае это английский).

1.4. *Ход работы.*

1.4.1. *Создание пользовательского интерфейса.*

Запустим среду разработки Delphi. Сразу же сохраним пока еще пустое приложение, выбрав в меню **File > Save Project As**. Название .pas-файла и .dpr-файла не имеет значения. После сохранения приступаем к созданию интерфейса. Так как в цели лабораторной работы указано, что необходимо создать демонстрационную программу, мы не будем создавать калькуляторов, текстовых редакторов, тетрисов и прочих саперов с пасьянсами вместе взятых. Мы создадим программу с разветвленным меню (пункты которого автор взял из различных серьезных и не очень программ), впрочем, большинство пунктов не будут реагировать на действия пользователя. На форме расположим компоненты *groupbox*, на нем *combobox*. Компонент меню называется **MainMenu**. Больше нам не понадобится ни один другой компонент. Все три компонента вы найдете на вкладке **Standard** палитры компонентов.

Прежде всего изменим некоторые функции компонента *Form* (будущее главное окно этой программы). За ненадобностью очистим поле **Caption** и оставим его пустым. Это поле представляет собой заголовок нашего приложения. Позже мы его заполним другим способом. Также можно установить свойство **Position** в **poScreenCenter**. После чего при каждом открытии нашей программы окошко будет расположено точно по центру.

Теперь combobox'у изменим имя (свойство **name**). Изначально в его поле **name** красуется **combobox1**. Так как у нас всего один компонент combobox, единичку можно убрать. Также поступаем с *MainMenu* и *GroupBox*. С *Form* такого трюка проделать не удастся, поэтому тут оставим все как есть. Свойство **Items** компонента *Combobox* сделаем таким:

```
Английский
Русский
```

Чтобы записать эти два слова в **Items**, нужно нажать на маленькую кнопочку с тремя точками (**рис. 1**). В поле свойства **Text** запишем: **Русский**.

Теперь займемся нашим меню. Его структура приведена в **таблице 1**. Создать такое меню *можно*, дважды щелкнув по компоненту *MainMenu*. Запустится **Menu Editor**. Разобраться с ним не составит труда даже начинающим программистам. Скажу лишь, что основные разделы меню я выделил жирным шрифтом, а выпадающий список подменю расположен под каждым из них.

ТАБЛИЦА 1

Файл	Правка	Вид	Сервис	Плагины	Приложения	Помощь
Новый	Отменить	Цвет	Проверка орфографии	Добавить плагин	Добавить программу в список	Руководство
Открыть	Возвратить	Шрифт	Правописание	Удалить плагин	Удалить из списка	ЧаВо
Сохранить	Копировать		Статистика	Список установленных плагинов	Программа 1	Лицензионное соглашение
Сохранить как...	Вырезать		Экспорт в...		Программа 2	Регистрация
История	Вставить		Импорт из...		Программа 3	Об авторе
Просмотр страницы	Удалить					О программе
Параметры страницы	Выделить все					
Печать	Очистить					
Выход	Найти					
	Найти далее					

Окончательный вид интерфейса можно увидеть на **рис. 2**.

1.4.2. *Создание ini-файлов.*

Настала пора создания самих ini-файлов. Называться они должны обязательно **Russian.ini** и **English.ini**. Ниже приведем полный листинг содержимого файла **Russian.ini**. Сразу скажу, что регистр значения не имеет:

```
Russian.ini:
[Form]
Caption=BrotherNone Моя программа
[Menu]
File=Файл
New=Новый
Open=Открыть
Save=Сохранить
SaveAs=Сохранить как...
History=История
ViewPage=Просмотр страницы
ParametersPage=Параметры страницы
Print=Печать
Exit=Выход
Edit=Правка
Undo=Отменить
Redo=Возвращение
Copy=Копировать
Cut=Вырезать
Paste=Вставить
Delete=Удалить
SelectAll=Выделить все
DeleteAll=Очистить
Find=Найти
FindNext=Найти далее...
View=Вид
Color=Цвет
Font=Шрифт
Service=Сервис
Orthography=Проверка орфографии
Spelling=Правописание
Statistics=Статистика
Export=Экспорт в...
Import=Импорт из...
Plugins=Плагины
PluginAdd=Добавить плагин
PluginDel=Удалить плагин
AllPlugin=Список установленных плагинов
Tools=Приложения
AddTools=Добавление программы в список
DelTools=Удаление из списка
Programm1=Программа 1
Programm2=Программа 2
Programm3=Программа 3
Help=Помощь
Manual=Руководство
FAQ=ЧаВо
License=Лицензионное соглашение
Registration=Регистрация
AboutAuthor=Об авторе
AboutProgramm=О программе
[Dialogs]
Manual=Пользоваться этой программой очень просто — берете и пользуетесь:).
FAQ=Какой адрес у автора:)?
License=Эта супер-пупер программа распространяется как фриваря!!!
Registration=Зарегистрировать эту программу можно, выслав ящик пива автору.
AboutAuthor=Эту супер-пупер программу написал супер-пупер программист Дмитрий Жмурков aka BrotherNone!
AboutProgramm=Супер-пупер программа!!!
Exit=До свидания, хозяин!
[GroupBox]
text=Язык:
[combobox]
item1=Английский
item2=Русский
```

Аналогичный листинг создадим и для English.ini:

```
English.ini:
[Form]
Caption=BrotherNone My Programm
[Menu]
File=File
New=New
Open=Open
Save=Save
SaveAs=Save As...
History=History
ViewPage=View Page
ParametersPage=Parameters Page
Print=Print
Exit=Exit
Edit=Edit
Undo=Undo
Redo=Redo
Copy=Copy
Cut=Cut
Paste=Paste
Delete=Delete
SelectAll=Select All
DeleteAll=Delete All
Find=Find
FindNext=Find Next
View=View
Color=Color
Font=Font
Service=Service
Orthography=Checked orthography
Spelling=Spelling
Statistics=Statistics
Export=Export to...
Import=Import from...
Plugins=Plug-Ins
PluginAdd=Add Plug-In
PluginDel=Delete Plug-In
AllPlugin=View all Plug-In
Tools=Tools
AddTools=Add Tools
DelTools=Delete Tools
Programm1=Programm 1
Programm2=Programm 2
Programm3=Programm 3
Help=Help
Manual=Manual
FAQ=FAQ
License=License
Registration=Registration
AboutAuthor=About Author
AboutProgramm=About Programm
[Dialogs]
Manual=If you want used this programm — you want used this programm:).
FAQ=Who know author's address:)?
License=This is super-puper programm is freeware!!!
Registration=Give me a beer and programm will be registrated authomatical:)!
AboutAuthor=This program created by Dmitriy Zhmurkow aka BrotherNone!
AboutProgramm=This is super-puper programm!!!
Exit=Good buy, master!
[GroupBox]
text=Language:
[combobox]
item1=English
item2=Russian
```

ItemIndex 1
Items (TStrings)

Рис.1

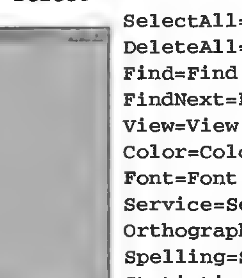


Рис.2

(Продолжение следует)

Виртуальные комбики для настоящих гитаристов

The Reloader
reloader@realcoding.net

Электрогитара давно прокралась в дома многих творческих людей и надежно там обосновалась. Еще 30 лет тому назад качественная электрогитара была лишь у избранных. Сейчас же за относительно небольшие деньги можно приобрести весьма приличный учебный инструмент, а за относительно большие — профессиональный, для сцены. Но гитара гитарой, а обрабатывать звук чем-то все же придется. Это в шестидесятых годах прошлого века многие гитаристы обходились без обработки (в современном понимании). Играли на электрогитарах только через усилитель. Им же и искажали. Но сейчас трудно представить этого электронного зверя без овердрайва с дисторшном. Как известно, с появлением овердрайва появился рок, а с появлением дисторшна — металл. (Однако, как пели AC/DC, «Who Made Who», кто кого сделал, это еще вопрос. Мы примочки, или примочки — нас?)

Так что же делать человеку, который приобрел электрогитару, но денег на комбик или хотя бы на процессор эффектов пока не хватает? Выход прост — компьютер. Если вы читаете этот журнал, значит, у вас просто должен быть компьютер, и если вы читаете эту статью, значит у вас скорее всего есть электрогитара. От вас требуется лишь умение воткнуть гитарный кабель во вход звуковой карты. Есть вариант втыкать его в MIC, но это только в том случае, если перед компьютером звук ничем не усиливается (педальки, комбики, предусилители). Выходит много шума и прочей транзисторной «пластмассы» в звуке. Поэтому лучше включаться в LINE IN.

Предположим, что гитара уже подсоединена к звуковой карте — но что же делать, как обработать звук? Если вы поиграете на гитаре, подсоединенной к компьютеру, то звук останется прежним. А как же обрабатывать гитару? И что это вообще за «обработка гитарного сигнала»?

Я уже сказал, что, условно, с появлением овердрайва появился рок. Но что такое «овердрайв»? Перегруз (overdrive), как его еще называют, представляет из себя... перегруз гитарного сигнала. То есть амплитуду звука электрогитары в несколько раз увеличивают, отчего пики режутся, а амплитудные колебания уменьшаются, появляются небольшие (большие ☺) искажения, которые «утяжеляют» звук, т.е. гитара начинает звучать плотнее, верхи больше визжат, а низы — жужжат. Это и есть эффект овердрайва.

Дисторшн (distortion — искажение) представляет собой усиленную версию перегруза, т.е. усиливается больше, искажается сильнее, из-за чего звук становится тяжелым и шумным. Недостатки — верхи уж очень сильно искажаются. А вот низы приобретают очень аппетитное звучание.

Прим. Виктора В.

Выражаясь по-ученому, основная разница между фузом, овердрайвом, и другими искажающими «примочками» — в разной амплитудной характеристике, т.е. зависимости выходного напряжения от входного. Иногда, чтобы получить особо злой рокерский звук, две искажалки соединяют последовательно. Скажем, первым идет тьюб в режиме мягкого искажения, а вторым — жесткое «запиралово» фузом. Однако это в первую очередь дело вкуса. Очень сильно зависит от того, что вы играете и на каком инструменте. Может, вам вообще только хорус нужен ☺.

Но вернемся к нашим баранам, т.е. к компьютерной обработке. Предположим, уже решено: копить деньги на фирмовый 100-ваттный комбик будем долго. Так что лезем в Интернет в поисках софта для электрогитары. И вот что мы находим...

Сегодня я хочу познакомить вас с самыми знаменитыми программными гитарными процессорами. Это *ReValver Live, Guitar FX BOX, Amplitube, iZotope Trash* и *DSound GT Player*. Весь этот софт является отнюдь не бесплатным (разработчики тоже кушать хотят), поэтому пользоваться мы будем только демками. Благо ограничения демо-версий весьма нестроги, ReValver пищит время от времени, а Guitar FX BOX вырубается раз в четыре минуты.

С каждой из предложенных выше программ автор данной статьи провел весьма продолжительное время. Были опробованы лишь демо-версии программ на двух разных звуковых картах, предназначенных для обычных юзерских машин. Но общее представление сложилось. И повторить наш опыт может каждый из заинтересованных читателей.

Каждую из подопытных софтин можно отнести к одной из условных категорий. Например, ReValver Live, Guitar FX BOX и GT Player работают в самостоятельном относительно прочей звуковой софты режиме (Stand-alone). То есть они сами перехватывают звук, поступающий в звуковую карту, и обрабатывают его, тогда как для Amplitube и iZotope Trash необходимы программы, которые для них будут хостами. Например, Steinberg Cubase или Cakewalk Home Studio. А если вспомнить цену последних, то этот факт можно рассматривать как явный минус.

Перед тем как перейти к описанию гитарообработочных программ, стоит сказать и про то, куда вы будете втыкать ваш злосчастный инструмент. Гитарные процессоры — это не программы для компьютеров со встроенной звуковухой. Нет, конечно, играть на перегруженном звуке можно будет (как я, собственно, и делаю), но вот шумов будет столько, что они будут заглушать рык вашей гитары. Каждое движение мышью будет отдаваться в колонках злостным шипением, каждое нажатие клавиши — щелканьем. Что же делать, спросите вы. Здесь есть два выхода: либо приобретать звуковую карту получше, либо долго настраивать регуляторы громкостей и всевозможные *Noise Gate*. Впрочем, даже на Sound Blaster Live! есть шумы, и довольно ощутимые.

И еще не все! Перед тем как приступить к самому вкусному — сравнению, я должен сказать, какие вообще существуют эффекты. Их немного. *Distortion/Overdrive*, с ними вы уже знакомы. *Reverb* — эффект «комнаты», т.е. отражение звука от стен. Для эхо есть отдельный эффект — *Echo*, который повторяет приглушенный сигнал через определенный промежуток времени.

Дальше *эквалайзер* — ну, здесь все и так ясно: одних частот побольше, других поменьше. *WahWah*, в народе «квакушка», — эффект, который динамически фильтрует звук. *Chorus* создает ощущение, что с вами играют еще несколько человек, тоже хорошо для утяжеления звука. *Tremolo* — подобен звуку гитары, у которой дергают рычаг машинки (если есть), т.е. звук вибрирует. *Phaser* делает звук «сдвинутым по фазе», придает ему «космическое» звучание — словами не передать.

А теперь можно приступать к знакомству с нашими программами.

Alieo Conectious ReValver Live

www.alienconnections.com

С этой программы я начал свое знакомство с миром компьютерной обработки звука. Сначала я думал, что эта программа почти идеальна, но позже рассмотрел ее повнимательнее. И вот что обнаружил.

ReValver представляет из себя этакую виртуальную рэковую стойку гитариста. Мы можем подключать по очереди предусилители, усилители, эффекты, микрофоны и комбоэмуляторы. Ой, я не сказал про два последних пункта! Дело в том, что в реальной жизни гитарный звук проходит обработку через комбик (или что-то схожее) и записывается через микрофон. Ухо профессионала может отличить звучание двух разных комбов, одинаковых по мощности. Дело еще в том, что микрофон и колонка



комбика могут оказывать весьма существенное влияние на звук в целом. Так вот, по части эмуляции комбов и микрофонов ReValver'у равных нет. Столь разнообразное звучание разных комбов и кабинетов достигается кропотливой регулировкой многих параметров.

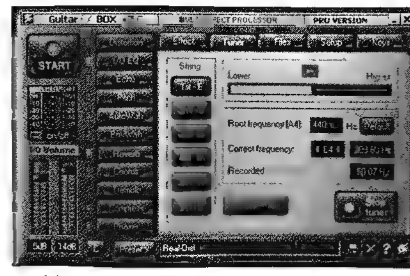
А вот с другими вещами у детища Alien Connections явные проблемы. Довольно плохой перегруз и очень большой уровень шумов при этом порядком разочаровывают. Эффекты имеются, но не в таком большом количестве. Эквалайзер, куча фильтров и Noise Gate'ов, Echo, Chorus, WahWah, Compressor, Tremolo. Вот и все. Как видите, разработчики делали основной упор на эмуляцию комбиков и эффект реверберации. Это то, что у них действительно качественно получилось. Но посредственный дисторшн, скорее всего, отпугнет от данного продукта многих гитаристов.

Зато ReValver подкупает обилием настроек для каждого эффекта, притом, чтобы с ними долго не возиться, заготовлена куча пресетов (предустановок), которые позволяют добиться предельно разнообразного звучания.

Guitar FX BOX

www.guitar-fxbox.com

Почти идеальный, с моей точки зрения, виртуальный гитарный процессор. Если ReValver выглядит как массивная стойка хитроумных устройств, то Guitar FX BOX (не путать с Guitar FX — две разные вещи!) — как напольный процессор, с присущим ему минимализмом и красотой.



Итак, у нас имеется цепь эффектов, которые мы можем включать когда угодно и сколько угодно. Из доступных эффектов есть: Distortion, Эквалайзер, Echo, Pitch, AutoWah, EnvWah, Reverb, Chorus, Tremolo, Compress, Phaser. По моему мнению, дисторшн Guitar FX BOX является наилучшим из всех доступных программ, т.к. при правильной настройке можно добиться очень мощного звука при низком уровне шумов, притом на интегрированной звуковой карте. При помощи регулятора Drive можно получить как слегка перегруженный звук, так и жесткий дисторшн.

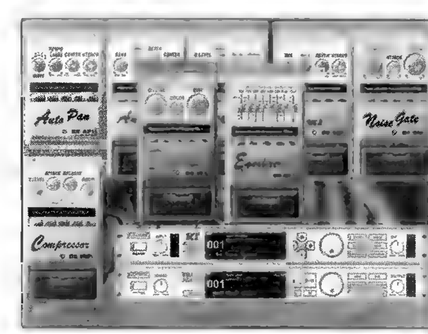
Остальные эффекты сделаны весьма добротно и никаких нареканий не вызывают. Особенно мощным является Chorus, позволяющий включать вплоть до 3 голосов одновременно, притом он является стереоэффектом. Конечно, нечего ждать комбоэмуляции — ее здесь просто нет, не в пример ReValver'у. Да и эффект реверберации здесь явно поскромнее.

Но именно из-за качественного перегруза Guitar FX BOX является любимым гитарным процессором автора этой статьи. Можно еще сказать, что эта программа является полной противоположностью ReValver. И в отличие от последнего, в Guitar FX BOX можно проигрывать самплы прямо во время игры. Или, например, вставить заранее записанную барабанную линию.

DSound GT Player

www.dsound1.com

Эту программу иначе как компромиссом между ReValver и Guitar FX BOX назвать нельзя. Выглядит она как настоящий профессиональный гитарный процессор (не напольный), окруженный кучей разнообразных педалек, каждая из которых отвечает за свой эффект.



В GT Player имеются все эффекты, доступные в Guitar FX BOX и ReValver, кроме микрофонов и кабинетов. Дисторшн является довольно посредственным, по сравнению с Guitar FX BOX, хотя может звучать весьма удовлетворительно, если научиться им пользоваться. А вот другие эффекты, типа Reverb, Phaser, Compress, несколько лучше, нежели в последнем. Довольно неплохой эффект — AutoPan, которого еще не было в других гитарных процессорах. Смысл его довольно прост — звук переходит из одного стереоканала в другой, т.е. человеку, сидящему в наушниках, будет казаться, что гитарист с комбиком под мышкой бегает вокруг него ☺. Появился ретро-эффект *Flanger* — смесь из Phaser, Chorus и WahWah. Весьма интересный эффект. Ну а остальные педальки выполняют свои функции и не очень сильно отличаются от им подобных.

Следует сказать, что GT Player не будет нормально работать на встроенных звуковых картах, для него необходим как минимум Sound Blaster Live! или другая карточка с ASIO-драйверами. Зато в возможности GT Player входит еще и подключение других DirectX- или VST-плагинов, как, например, Amplitube или ReValver.

Amplitube

www.amplitube.com

Единственный серьезный недостаток этой программы — она доступна только как VST-плагин. Amplitube имеет вид настоящего лампового усилителя с кучей настроек и педалек. Сразу о нем, родимом, — о дисторшне/овердрайве. Он есть, но весьма посредственный. Или просто слишком мягкий, как на рокерский вкус? При весьма высоком уровне Drive можно добиться хорошего перегруза, но при этом повышается уровень шумов.

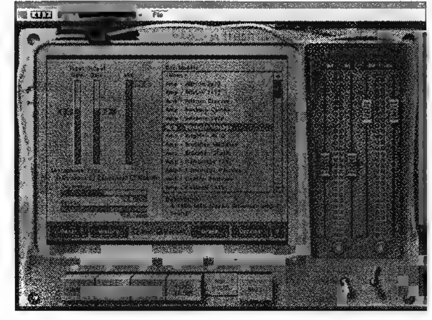


Среди эффектов нет таких, о которых мы с вами не говорили, все по стандарту. Но в Amplitube есть еще и комбоэмуляторы, которых так недоставало Guitar FX BOX и GT Player. Здесь они, конечно, не дотягивают до уровня ReValver, но все же звучат на высоте. Среди всего прочего Amplitube имеет множество пресетов как для гитары, так и для баса. В общем, весьма неплохой плагин.

iZotope Trash

www.izotope.com

К сожалению, ничем, кроме как комбоэмуляторами и микрофонами, эта штука похвастаться не может. К тому же она совершенно не соответствует своему названию — трэш на нем играть нельзя. Замечателен же он самым отвратительным дисторшном среди прочих виртуальных гитарных процессоров. Но применение этому плагину все же нашли. Если гитара заранее искажена, то чтобы сделать ее менее радикально-металлической, можно пропустить через комбоэмулятор iZotope Trash. Получается весьма приятный звук.



В этой программе есть и эффекты, и куча пресетов, и красивый интерфейс, но толку от нее мало. Trash — весьма посредственный плагин, не дотягивающий до уровня Guitar FX BOX или GT Player.

Вот и все. Выбор за вами. Все сказанное в данной статье насчет виртуальных гитарных процессоров является лишь мнением автора данной статьи, сложившимся при работе с данными программами. Но транзистор никогда не заменит лампу!

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

«Привіт, Трурль! Я ходжу в Інтернет з комп'ютерного клубу не часто, тому хочу привітати тебе та й усіх читачів МК з Новим роком зараз! Я бажаю всім, щоб не висла Вінда, щоб модем був завжди на конекті, і щоб всілякі віруси обходили вас стороною! Закінчив я складати **каталог МК за 2004 рік** *і хочу ним поділитися з усіма читачами цього чудового журналу! Розмістіть його десь на вашому сайті. Також бажаю успіхів та творчого натхнення всьому колективу журналу!»* **Арсен Кікис**

Арсен проделал полезнейшую работу. Каждый, у кого подшивка МК — это рабочий инструмент при общении с компьютером, оценит возможность быстро находить нужную статью. Выражаем читателю нашу огромную благодарность за инициативу. И награждаем очень интересной книгой наших постоянных авторов **Сергея и Марины Бондаренко «EXCEL 2003»**.

А каталог вы можете качнуть с этого адреса: **http://www.mycomp.com.ua/issue/mk_2004.rar**.

Дискомания

Знаете, какой самый невкусный в мире продукт? Компакт-диск.

Его не грызут мыши, не едят микроорганизмы. Самая голодная акула осилит лишь парочку. Да и то потом долго сохраняет задумчивый вид...

Эту гастрономическую, гурманскую тему Трурль затронул лишь потому, что пора уже нам задуматься, как природе избавляться от множества запорченных нами CD, выбрасываемых прямо в нее. В Природу (а **вы**, небось, забыли, что она с большой буквы).

Скоро мы будем прокапывать туннели в многометровом слое дисков, покрывающих нашу планету. Со стороны — из космоса — она, конечно, будет выглядеть ярко и красиво, но будет ли нам от этого приятно?

Так что мы продолжаем озабочиваться способами спасения земной цивилизации.

Сегодня с надеждой слушаем, что предлагает нам **Spider**.

«Использовать «убитые» CD можно так:

1) В качестве зеркальца (лично я зеркальца не ношу, а вот без болванки — ни шагу). Совет больше для девушек, хотя некоторой части мужской половины читателей иногда было бы не лишним, ставя очередной диск, увидеть в нем свое отражение.

2) Использовать диск в качестве отражателя на велосипеде и т.д. (даже на телеге :)).

3) Приделать к диску ось, и выйдет юла. Можно отдать младшим родственникам (брату/сестре etc.), а можно самому с ней поиграться.

4) Использовать диски как бордюр в оформлении клумб, грядок на даче.

5) Еще один совет для дачников. Наверняка все поливали клумбы из шланга и знают, что вы при этом рискуете оказаться мокрыми. Так вот, если надеть диск на подходящий по диаметру шланг, то вода будет стекать по диску на землю, а не вам на руки.

6) Если у вас плохо освещенная квартира, а вы выращиваете рассаду, то увеличить освещенность ростков можно таким способом: каждый росток нужно снабдить диском. Диск будет отражать свет, и освещенность улучшится.

7) Наверняка многие оказывались в ситуации, когда им дарят один цветок или небольшой по «толщине» букет, а в доме только широкая ваза. Выход из ситуации: берем букет и фиксируем его в вазе с помощью диска. Для этой цели отверстие можно расширить.

8) Пропилить в двух дисках щель по радиусу, вставить их друг в друга, закрепить эту конструкцию (например, склеить). И потом это сооружение повесить под потолок. Выглядит намного эффектнее одного диска.

Выражаю ОГРОМНУЮ благодарность моей маме за участие в подготовке данного письма».

Служба игрового НЕГРа

Тестером нужно родиться.

Или в маленькой (1 000 000 жителей) китайской деревушке воплотиться в черную пластмассовую коробочку со шкалой, размеченной в Амперах, Вольтах и Омах. А затем отправиться в путешествие по Миру, которое закончится в лабиринтах киевского Радиорынка, и осесть потом в закромах запасливого электрика.

Или совсем уж необычным образом прийти в этот мир — вселиться в гуманоидное тело, приобрести компьютер и стать испытателем всяческого софта.

Название объекта во всех случаях одно и тоже, но степень интересности жизнепрепровождения различная. Согласны?

«Привет, Трурль! Не поверишь: читаю ваш журнал года 2, если не больше, а написать решил только сейчас. И вот почему:

Есть у меня клевая игрушка, написанная мною, называется она «Cool 777»... Так вот, мне бы людей хороших в тестеры... Вот я и решил обратиться к тебе и к вам, дорогие МК-маны... Я знаю, что народ вы дружеский и понимающий, поэтому, кому не лень, зайдите на сайт **http://coolsevens.narod.ru** *и скачайте себе эту игру. Затем поюзайте ее и напишите мне, что бы вам хотелось увидеть в новой версии игры.*

Ребята, помогите!

Игра freeware, и для читателей МК-ушки всегда останется такой... Заранее благодарен!» **Ленивец (leniv4ik-88@rambler.ru)**.

Служба медицинского HELPa

«Привет. Почему я написал... Пожалуйста, напечатай мое письмо. Один мой знакомый компьютерщик **Slash** *(который тоже читает МК) заболел :-(, и сейчас в больнице.*

Всем нездоровым компьютерщикам хочу пожелать, чтоб в больнице их вылечили, обновили антивирусные базы, проапгрейдили, поставили все заплатки и настроили всевозможными твиками.

Так что, друзья, не болейте, и я, как будущий врач, прописываю всем регулярно читать МК :-)» **Vovini**

Даже если мы не успели с публикацией, и друг твой выздоровел — все равно дело **ты** предложил полезное... Занятие компьютерами, хоть и является наиблагороднейшим и полезнейшим для здоровья, все же не дает полной и непробиваемой защиты (армора — по-народному) от странностей Судьбы. И компьютерщики тоже, бывает, попадают в различные лечебные заведения.

И если друзья принесут им наш журнальчик с призывом не болеть, то, думаю, это поможет. Пусть немного — заменит один укольчик, одну кли... витаминку.

Так что, держите в домашней аптечке свежий МК. Вот увидите — станете чихать... на многие проблемы.

Кстати, попутный вопрос — а какое самое необычайное место, в котором вы читали наш журнал?

Даже **хокку** сегодня пришло в продолжение темы. Как бы МК-шника не плющило, он даже в самом разогнанном состоянии сохраняет ясность своих DIMMов. Смотрите:

***

Лежу. Температура — 39.
Поставить...
Водяное охлажденье?
Nagasaki

Служба народного Н

«Здравствуйте. Обращаюсь в службу народного НЕГРА (прикольно звучит).

Многие навсегда пересели на Линукс с Винды. Я тоже пытаюсь :) У меня в доме локальная сеть с Виндовыми компами. Переписываемся в чате (BorgChat), болтаем в голосовом чате (SeChat). Получается так, что если я буду под Линуксом, то не смогу общаться с сетянами... Это единственное, что меня еще держит в Винде.

Может кто-то знает чаты под две ОСи?

Может попробовать в Wine запустить Виндовый чат (так ведь не гарантировано согласование чатов в сети)?

Кто знает, помогите начинающему Линуксоиду...» **Муратовский Виталий (muratovskiy@ukr.net)**.

Конкурс читательских сайтов

Еще целую неделю (до конца месяца) мы будем принимать ваши заявки на заглавный конкурс. Присылайте.

Вы, кстати, помните, что победу гарантирует совсем не техническое совершенство воплощения сайта, НО самая оригинальная идея, по которой он сделан?

Заявка 8. *«Предлагаю для конкурса свой сайт:* **www.DailySoft.ru**. *Он задумывался как сервер* **онлайнового** *(!) программного обеспечения.*

Уже работает онлайновый графический редактор для пост-обработки изображений. В редакторе доступны около 30 функций для выполнения необходимых операций с цветом изображения и его геометрией, а также применения графических фильтров и эффектов. Рисунок для обработки можно загрузить как со своего компьютера, так и из Интернета. Поддерживается почти 150 графических форматов. Сохранить готовое изображение можно обратно на свой ПК или выслать на e-mail. Редактор полностью интерактивный, в области просмотра показывается текущее состояние редактируемой картинки. Доступны отмена последнего действия и подробная информация по изображению. Функциональная вещица». **Кобец Богдан (bogdan@alba.dp.ua)**.

Наши сплетни

Беседовал недавно в редакции Трурль с сотрудником Игорем Кимом. У нас с ним столы рядом. Он отвечает за общение с авторами: прием статей, уговаривание и соблазнение оных на написание нам очередного шедевра компьютерной мысли. Так этот редактор, задумчиво озирая своими восточными глазами список авторских папок на экране монитора, высказал такое наблюдение: *«Интересные статьи пишут интересные люди»*.

А так как фраза эта звучит в пяти очень различных смыслах, в зависимости от того, на каком слове стоит ударение, то он тут же пояснил:

«С ними интересно переписываться. Даже по ходу обсуждения технических и научных вопросов их статей авторы МК раскрываются как люди неординарные...»

После чего Ким вышел, чтобы хоть немного отдышаться от клубов сигаретного дыма, временами превращающего редакционную комнату в Императорские Галактические пыточные застенки.

Трурль вдогонку вставил и свои пять битов:

«А когда авторы пишут в Беседку... Правда, они не часто пишут в Беседку...»

Но сегодня известный читателям автор — **Наталья Литвиненко** — решила лично помочь одному из них (читателей).

«Здравствуйте! Прочла в «Беседке» о хлопце, который никак не придумает, зачем ему КПК. Мне кажется, что мы не с той стороны подходим к ситуации. Переставлены местами «вопрос» и «ответ» (как у Высоцкого в «Гамлете»: «А мы все ставим каверзный ответ, И не находим нужного вопроса»). То есть — может, нужно было вначале определиться, какие проблемы и необходимости есть у парня, а потом начинать думать, какой же девайс из огромного зоопарка небольших, но оч. многофункциональных устройств ему нужен? КПК, продвинутая мобила, флэш-плейер или, например, сердце успокоится «просто» цифровой камерой? Или вообще за те же деньги купить поношенный ноутбук?

У меня, например, потребность — нечто, с чего летом можно читать книги и слушать звук (тексты тех же книг, начитанные голосом, так как неудобно читать, когда загораешь на спине). Поскольку, когда едешь на море, начинается проблема — что берем читать и что берем слушать. Потом сумка делается неподъемна (в ней не только книги, но еще и ласты, купальники, зонтик от солнца и т.п.), и до автовокзала, наблюдаемого из окна дома, движемся полчаса перебежками. А может, решение моей проблемы — просто сумка на колесиках ;-) ? Или пара гантелей — чтоб легко сдвигать книги с места?

Хотя у бумажных книг тоже есть свои преимущества — точно никто не пристанет на пляже: ну кто будет лезть к барышне, которая надела не более, не менее — маску с трубкой... и решительно ушла плавать, оставив на подстилке пару томов? Не потому, что увесистых, а потому, что это "История Вселенских Соборов" и "История хазарского каганата"».

Да, суровые человечища пишут статьи в МК ;-) , а что вы думали? Сурьезное издание читаете, однако...

Страна советов

Для начинающих МК-манов. Эта рубрика — такое место, где обитают совершенно бескорыстные советчики. Вот есть у них что-то полезное в интеллектуальном запасе, и они, поразмыслив о том, что главное в жизни — успеть **сделать** добрые дела, присылают это нам. При этом доверчивые советчики напрочь забывают, что в нашей «стране» добрые дела безнаказанными не остаются. Редакция настигает советчика и заставляет его взять наш фирменный календарь. Иногда он долго сопротивляется, не сообщает свой адрес... Но мы ж тоже профессионалы.

Сегодня делится опытом **Сергей «Screamer»**.

«Совет для пользователей, которые пишут CD-RW из-под Linux — есть такая опция в программах, как создать файловую систему UDF; если создать такую систему, то с RW можно будет работать как с обычной дискетой.

И еще о Linux: многие пользуются различными Automounter'ами, так вот, советую их отключить. Дело в том, что они отбирают память, которой в Linux ой как не хватает, и расхолаживают пользователя, ведь всегда лучше знать, смонтирован CD-ROM или нет, не дожидаясь, пока некая Supermount что-то скажет.

А для монтирования CD-ROM создадим небольшие скриптики. Приведу скрипты, которые уже год прекрасно служат мне для этой цели:

первый *— для монтирования:*

```
#!/bin/sh
mount /dev/cdrom
```

где **/dev/cdrom** *— ссылка на файл устройства,*

второй *— для извлечения:*

```
#!/bin/sh
eject
```

По необходимости для **eject** *можно указать параметры (в случае, если у вас два CD-ROM'а). Проверено — работает не только для root'а, но и для обычных пользователей.*

И еще одно, многие записывают мультисессионные CD-R, потому что сразу не хватает данных на 700 Мб. Так вот, мультисессия отнимает много места: 22 Мб + 16 Мб на каждую добавленную сессию. Совет заключается в следующем: заведите себе отдельную директорию на винчестере, назвав ее, например, CDR, и складывайте в нее файлы, которые нужно будет прожечь. А когда наберется нужный объем, можно прожигать. Такие каталоги можно завести отдельно для музыки, программ, картинок, видео роликов и т.д.»

Письма из действующей армии

Отважный читатель-вирусолог **BaVit** продолжает в стиле медиков первопроходцев 19-го века ставить опыты на себе, точнее — на своем компьютере. Говорят, что если того понемногу кормить вирусами, то он постепенно привыкнет к ним, и потом его никакая новая зараза не возьмет. Очень удобно. Только, еще говорят, комп становится слегка зависимым — пока пару вирей не скормишь, не грузится.

«Сделал сегодня эксперимент — натравил Вебера на папку с закачанными вирями! Результат: из 146-х гарантированных вирей Вебер нашел только 108!!!

А патчи, апгрейды и базы были самыми последними!

Это что ж получается, при всей его эвристике и такой результат?!

Граждане виндозники, привыкайте к соседству с вирягами!»

И вновь поэтический комментарий в тему.

***

Вірус зжер
Всі «System data»
Отака fign'а, малята.
Kompokobot

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Semp2200+/KM400/256M/40Gb/VGAon	1492		15
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 1700/128/40/8M/52x/SB, P4M266	1376	248	7
Cel 1700/128/40G/64/52x/SB, i845GL	1437	259	7
Celeron 1.7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1540	275	17
Cel 1700/256/40G/64/52x/SB, i845GV	1543	278	7
Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E	1848	333	7
CEL D330/i848P/256Mb/80Gb/SVGA 128	1901		15
Celeron 2.0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	17
Cel 1,8/128/40Gb/ 64/CDRW/17	2085	379	12
Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845E	2131	384	7
Cel 2,0/256/40Gb/ GF 64/CDRW/17	2415	439	12
Cel 2,0/256/80Gb/GF 64/CDRW/17	2448	445	12
Cel 2,4/256/40Gb/GF 64/CDRW/17	2475	450	12
Cel 2,4/256/80Gb/ GF 64/CDRW/17	2530	460	12
Cel 2,4/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17	2541	462	12
Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ GF 64/CD	2585	470	12
Cel 2,4/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2596	472	12
Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ATI 128/CD	2651	482	12
Cel 2,4/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17 F	2662	484	12
Cel 2,67D/256/40Gb/GF64/CDRW/17Flat	2662	484	12
Cel 2,53D/533MHz/256/80Gb/ATI 128	2690	489	12
Cel 2,4D/533MHz/256/80Gb/ATI 128/CD	2717	494	12
Cel 2,67D/256/80Gb/GF64/CDRW/17Flat	2717	494	12
Cel 2,53D/533MHz/256/80Gb/ATI 128	2750	500	12
Cel 2,67D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17F	2783	506	12
Cel 2,8D/256/80Gb/GF64/CDRW/17Flat	2800	509	12
Cel 2,4D/533MHz/512/80Gb/ATI 128/CD	2860	520	12
Cel 2,8D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17F	2860	520	12
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17F	2926	532	12
Celeron 1800/intel 845GV/128/Vaint		195	14
Celeron 2000/intel 845GV/128/VA32Mb		213	14
Celeron 2400/intel 865GV/256/VA32Mb		279	14
Celeron D 2267/intel 865GV/128/VA64		245	14
Celeron D 2667/intel 865GV/256/VA64		319	14
Celeron D 2933/intel 865PE/512		439	14
Celeron J 2533/intel 865GV/256/VA64		273	14
Celeron J 2667/intel 915/256/VA128M		397	14
Celeron J 2800/intel 915/512/VA128M		478	14
Cel 1,7-2,9Ghz/i845/128-1Gb/VA64		171	14
Компьютеры на базе P 4			
P4-2,0/128/40/64/52x/SB, i845E	1981	357	7
P4-2,0/256/40/64/52x/SB, i845E	2087	376	7
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845PE	2203	397	7
P4-2,8/256/40/64/52x/SB, i845E	2492	449	7
P4 2,4(533)/i848P/256Mb/80Gb/SVGA	2494		15
ASUS DigiMatrix www.asuscom.ru	2537	453	17
P4-2,4/512/80/128/52x/SB, i845PE	2753	496	7
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17	2811	511	12
P4 2,26 /256/80/ATI 128/CDRW/17 F	2877	523	12
P4 2,4 /848P//256/80/ATI 128/CDRW	2970	540	12
P4 2,26 /512/80/ATI 128/CDRW/17 F	3020	549	12
P4 2,4 /848P//256/80/ATI 128/CDRW	3036	552	12
P4-2,8/512/80/128/52x/SB, i865PE	3091	557	7
P4 2,4 848P/512/80/ATI 128/CDRW/17	3179	578	12
P4 2,8 /256/80/ATI 128/CDRW/17	3207	583	12
P4-3.0/512/80/128/52x/SB, i865PE	3391	611	7
P4 3.0(800)/i825PE/2x256Mb/80Gb	3393		15
P4 2,8 /512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat	3416	621	12
P4 2,8 /512/120/ATI 128/CDRW/17Flat	3509	638	12
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW/17 F	3685	670	12
P4 3,0 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3768	685	12
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW/17 F	3850	700	12
P4 3,2 /512/120/ATI 128/CDRW+DVD/17	3933	715	12
P4 s775 2,8/i915/ /512/80/ATI RX300	4054	737	12
P4 s775 2,8/i915/ /512/120/ATI RX	4147	754	12
P4 s775 3,0/i915/ /512/80/ATI RX300	4246	772	12
P4 s775 3,0/i915/ /512/120/ATI RX	4340	789	12
IP4 2.26Ghz/intel 845GV/128/VA32Mb		257	14
IP4 2.4Ghz/intel 845GV/256/VA32Mb		317	14
IP4 3.0Ghz/intel 865PE/256/VA128Mb		447	14
IP4 3.2Ghz/intel 865RE/512/VA128Mb		538	14
IP4 3.4Ghz/intel 865GV/512/VA64Mb		560	14
IP4 3.6Ghz/intel 925/1Gb/VA256Mb		1073	14
Sempron 2200/Via KM400/128/VAint/40		186	14
Sempron 2400/nForce2Ultra400/256		293	14
Sempron 2600/nForce2Ultra400/256		327	14
Sempron 2800/nForce2Ultra400/512		470	14
Sempron 3100/nForce2Ultra400/512		653	14
Компьютеры на базе AMD			
Dur1600/128/40/64M/52x/SB/KM400	1332	240	7
Dur1600/256/40/64/52x/S8/KM400	1437	259	7

Наименование	грн.	у.е.	код
Dur1600/256/80/64/52x/SB/KT600	1743	314	7
Athlon1800/256/40/64M/52x/SB/KT600A	1765	318	7
Athlon1800/256/40/64/52x/SB/NF2	1776	320	7
Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT 600	1793	323	7
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	1804	325	7
Athlon1800/256/80/64M/52x/SB/KT600A	1870	337	7
Athlon2200/256/80/128/52x/SB/KT400	2037	367	7
Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2	2054	370	7
Athlon2200/512/80/128/52x/SB/NF2	2237	403	7
Semp 2,2/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2266	412	12
Semp 2,3/256/40/GF4 64M/CDRW/17	2310	420	12
Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2	2392	431	7
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2420	440	12
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2464	448	12
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17 F	2486	452	12
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17 F	2530	460	12
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2530	460	12
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2585	470	12
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17 F	2596	472	12
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17 F	2651	482	12
Semp 2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17	2712	493	12
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17	2750	500	12
Semp 2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17 F	2778	505	12
Semp 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 F	2794	508	12
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2816	512	12
Semp 2,8/512/80/ATI 128/CDRW/17 F	2921	531	12
ATH 2,5/512/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2959	538	12
Semp 64 3100/256/80/ATI 128/CDRW/17	3097	563	12
Semp 64 3100/256/80/ATI 128/CDRW/17	3163	575	12
Semp 64 3100/512/80/ATI 128/CDRW/17	3300	600	12
ATH 64 2800/512/80/ATI 128M/CDRW/17	3465	630	12
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW	3559	647	12
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW+	3641	662	12
ATH 64 3000/512/120/ATI 128M/CDRW	3680	669	12
ATH 64 3200/512/120/ATI 128M/CDRW	3905	710	12
ATH 64 3400/512/120/ATI 128M/CDRW	4131	751	12
Ath64 3500+/SL-K8TPro-939/2x256Mb	4714		15
Sempr 2,2-2,6GHz/KM-400/128-2Gb		165	14
ATHLON 64 2,8-3,4Ghz/128-2Gb/VA64		390	14
Athlon 64 2800/nForce 3/256/VA128Mb		429	14
Athlon 64 3200/nForce 3/512/VA128Mb		489	14
Athlon 64 3400/nForce 3/512/VA128Mb		569	14
Athlon 2000/Via KM400/128/VAint/40G		193	14
Athlon 2200/Via KM400/128/VAint/40G		227	14
Duron 1800/Via KM400/128/VAint/40Gb		177	14
Мобильные компьютеры			
Ноутбук TOSHIBA A15 - S129	6216		15
Ноутбук ASUS A2500 15 C24 256.40	6827		15
Ноутбук DELL C640 14 P20 256 30	6882		15
Ноутбук TOSHIBA Satellite A35-S1592	7326		15
Ноутбук COMPAQ Presario 2580 15.P4	7381		15
Ноутбук TOSHIBA Satellite A45-S121	7659		15
Ноутбук SAMSUNG V30 15.C25.256.40	7742		15
Ноутбук COMPAQ Presario X1010 15	8270		15
I8M,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от		435	14

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Принтеры			
Epson LQ-100 б/у	200		16

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
AMD Sempron 2200+	275	50	12
Sempron 2200+/(256k)333 MHz Troy	285	52	8
Процесор SEMPRON 2200+	294		15
Sempron 2200+	300		16
AMD Sempron 2300+	308	56	12
AMD Sempron 2400+	341	62	12
CPU AMD SEMPRON 2400+	347		15
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Troy	351	64	8
Celeron 1.8Ghz BOX 128k	358	65	12
Sempron 2400+	360		16
Celeron 1.8 GHz Sacket 478 Box	389	71	8
AMD Sempron 2500+	396	72	12
Celeron 1,8 GHz/128 BOX, socket 478	398		16
CPU CELERON 2.0GHz BOX	405		15
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Troy	416	76	8
AMD Sempron 2600+	440	80	12
Процесор SEMPRON 2600+	450		15
Процесор SEMPRON 2500+	455		15
Celeron 2.4Ghz BOX 128k	457	83	12
Celeron 2.0 GHz Sacket 478 Box	460	84	8
Celeron 2.26 GHz Box (FSB533МГц)	471	86	8
Celeron 2260D /256/533 Socket 478 B	473	86	12
Intel Celeron-2400 mPGA 256kb cache	476	85	18
Celeron 2.0Ghz BOX 128k	479	87	12
Celeron 2,4 GHz/256 BOX, socket 478	490		16
Celeron 2.53 GHz Troy (FSB533МГц)	510	93	8
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Box	510	93	8
Celeron 2.67 GHz Troy (FSB533МГц)	526	96	8
Celeron 2400D /256/533 Socket 478 B	550	100	12
AMD Sempron 2800+	556	101	12
Процесор CELERON D335 BOX	561		15
Celeron 2533D /256/533 Sacket 478 B	567	103	12
AMD Athlon XP 2500+ BARTON 512c	578	105	12
Celeron 2677D /256/533 Socket 478 B	594	108	12
Sempron 2800+/(256k)333 MHz 8ox	636	116	8
Celeron 2.8 GHz Box (FSB533МГц)	647	118	8
Intel Celeron-2800 mPGA 128kb cache	672	120	18
CeleronD 2800D BOX 256k 533MHz	693	126	12
Pentium 4 2,26Ghz 512kb cache 533MH	721	131	12
Процесор SEMPRON 3100+ BOX Socket	733		15
AMD Sempron 3100+ BOX s754	748	136	12
P-IV 2,26 GHz/512 BOX, socket 478	763		16
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Sacket	849		15
Pentium 4 2.40GHz /1M/533 FSB BOX	869	158	12
CPU P4 2.4GHz/1Mb/533 BOX	888		15
P IV 2,4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz B	893	163	8
AMD ATHLON 64 2800+ BOX s754	897	163	12
P IV 2,4 GHz 512kb cashe FSB 800	915	167	8
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s754	946	172	12
P IV 2,8 GHz 512kb cashe FSB 533	1014	185	8
Pentium4 LGA 775 2.8G/1Mb/800 FS8 B	1062	193	12
Pentium 4 2 80GHz /512/533 FSB BOX	1084	197	12
P IV 2,8 GHz 1024kb cashe FSB 800	1112	203	8
CPU P4 2.8GHz/800 1Mb BOX LGA-775	1121		15
Intel Pentium IV PIV-3000 1024kb	1137	203	18
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s754	1166	212	12
P IV 3.0 GHz 1024kb cashe FS8 800	1173	214	8
Pentium4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FS8 B	1188	216	12
P IV 2,8 GHz 1024kb cashe FSB 800	1217	222	8
Pentium 4 3.0G/1024/800 FSB BOX	1243	226	12
CPU P4 3.4 GHz/800 1Mb BOX LGA-775	1249		15
Pentium4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB B	1359	247	12
Pentium 4 3.2G/1024/800 FSB 8OX	1370	249	12
AMD ATHLON 64 3400+ BOX s754	1386	252	12
Процесор P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	1465		15
Процесор ATHLON 64 3500+ Box Socket	1626		15
Intel Pentium IV PIV-3400 1024kb	1680	300	18
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB B	1705	310	12
Celeron1700-D2930Ghz;IP4 2 26-3,6Gh		59	14
AMDSempron 2,2-2,6Ghz;K7XP 2000		42	14
Intel Celeron 1800/128 Sacket 478 B		71	6
IP4 Socket 478 2.26G/512/533 FSB B		143	6
Intel Celeron D 2667/256/533 Socket		115	6
IP4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB BOX		245	6
AMD ATHLON 64 3400+ BOX		306	6
AMD Sempron 2500+ BOX		83	6
AMD Sempron 2800+		104	6
CPU Celeron 2.26 GHz Sacket 478 Box		72	11
CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box		77	11
CPU Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box		86	11
CPU Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box		92	11
CPU Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box		110	11
CPU Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box		112	11
CPU Athlon XP 2200+		66	11
CPU Athlon XP 2500+ Borton		100	11
CPU Athlon XP 2600+ Borton		102	11
CPU Athlon XP 2600+ Barton 8ox		111	11
CPU Athlon XP 2800+ Barton		131	11
Модули памяти			
DDR RAM 128 M8 PC3200 Hynix	121	22	8
DIMM 128Mb PC133	127	23	12
DIMM 256 PC133	215	39	12
DDR 256Mb 400Mhz	215	39	12
DDR 256Mb PC3200 AM1	217		16
DDR RAM 256 MB PC3200	219	40	8
DDR 256Mb 400MHz Elixir PC3200	224	40	18
DDR RAM 256 MB PC3200 Mtec	225	41	8
Модуль DDR 256 PC3200 AM1	228		15
DDR 256Mb 400Mhz brond(Hynix)	242	44	12
DDR 256Mb 400Mhz JetRam	242	44	12
Модуль SDRAM 256 PC133 HYUNDAI	250		15
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	252	46	8
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	258	47	8
DDR 256Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	263	47	18
DDR 256Mb 400Mhz Transcend	264	48	12
DDR 256Mb Samsung 400MHz	270	49	12
DDR 512Mb 333MHz	363	66	12
DDR RAM 512 MB PC3200	406	74	B
DDR 512Mb 400MHz	413	75	12
DDR2-533 256M PC2-4200 Transcend	429	78	12
DDR 512Mb 8rand 400MHz Apacer	446	81	12
DDR 512Mb 333MHz Samsung-1 PC2700	459	82	18
DDR 512Mb Brand 400MHz Hynix	462	84	12
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	476	85	18
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	477	87	8
DDR 512Mb 400Mhz Transcend	490	89	12
DDR 512Mb Brand 400MHz Kingstone	495	90	12
Модуль DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or.	667		15
DDR2-533 512M PC2-4200 Transcend	748	136	12
DDR2-533 512Mb, PC2-4200, Kingstone	875	159	12
DDR 1024Mb, 400 MHz, PC-3200, Hunix	963	175	12
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400;533):128		12	14
DDR 128Mb, 266 MHz, PQI, NCP, Speec		21	6
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, Brand		41	6
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200, PQI		41	6
DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP, Speec		65	6
DIMM, 128Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP		20	6
DIMM, 256Mb, SDRAM, PC 133 PQI, NCP		40	6
DDR SDRAM 128 MB PC2700		23	11
DDR SDRAM 256 MB PC2100		38	11
DDR SDRAM 512 MB PC2700		79	11
Flash - память			
Flash Drive USB 2.0 128Mb Retail	123	22	18
USB Flash Disk 128 Mb	142		16
USB Flash Disk 256 Mb	196		16
Flash Drive USB 2.0 256Mb Retail	202	36	18
Flash Drive USB 2.0 512Mb OEM	314	56	18
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb		33	14
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card		34	6
Flash Drive 128 MB A-Data ext. USB		23	11
Flash Drive 128 MB ext. USB		21	11
Flash Drive 128 M8 ext. USB 2.0		24	11
Flash Drive 512 MB ext. US8 2.0Sony		49	11
Материнские платы			
Мат. плата SOLTEK SL-K8AN2E-GR w/L	98		15
AsRock VIA KT400 K7VT4A S+L ATX	203	37	8
ECS P4X400, ATX // USB 2.0, FSB 533	226	41	12
Asrock VIA KT400A K7VT4A+ ATX	226	41	12
i810(T) 810E 3PCI 2USB 2DIMM TIGA	229	42	9
AsRock i845GV P4i45GV V+S+L mATX	241	44	8
ECS KM400-M2 KM400+V+S+L mATX	263	48	8
ECS VIA KT600-A VIA S+L SATA ATX	263	48	8
ELITEGROUP KT600-A v1.0 // LAN, 400	264	48	12
AsRock K7VT6, Socket A KT600, AGP 8	264	48	12
MB ASUS P4U800-X, ULi M1683/M1563	274	49	17
AsRock P4i48 i848P+S+L ATX	279	51	8
ECS N2U400-A nForce2U+S+L ATX	285	52	8
ELITEGROUP, nForce2 Ultra 400,FS8	292	53	12
nForce 2 EliteGroup N2U400, ATX	294		16
ECS i848P FSB800 SATA+S+L ATX	296	54	8
ELITEGROUP i848P/ FSB800, ATA100	297	54	12
KM400 ASUS A7V8X-MX,Video+SB+Lan	300	55	9
AsRock P4I65GV i865GV V+S+L mATX	301	55	8
ASUS A7V400-MX KM400 V+S+L ATX	312	57	8
Gigabyte GA-7VT600P VIA KT600+S ATX	312	57	8
ALBATRON PX848PV PRO, ATX //FSB 800	319	58	12
Gigabyte GA-7 N400 nForce2 Ultra	340	62	8
SOLTEK SL-75FRN3, nForce2 Ultra400+	347	63	12
MSI Delta2-LSR nForse 2 Ultra 400+S	351	64	8
Elitegroup 865PE-A v.2.0 i865PE	358	64	17
Elitegroup 865GV-M, i865GV+AGP8x	358	64	17
Gigabyte GA-8I848P i848P+S+SATA ATX	362	66	8
Albatron KX18DS PRO,SATA RAID, LAN	363	66	12
NForse2 MSI K7N2V-L-Delta+ DUALDDR	365	67	9
ELITEGROUP 865PE// 800Mhz, Preascot	369	67	12
Jetway J-865PAP i865PE S+L+SATA ATX	373	68	8
Abit NF7 nForse2 Ultra 400 S+L ATX	373	68	8
ASUS A7N8X-X/L, nForce2 400,DDR	374	68	12
ASUS P4P800S-X i848P+S+L+SATA ATX	378	69	8
ABIT NF7, nForce2 Ultra400, ATA133	380	69	12
I9100IGP ASUS P4R800-VM FSB800,4DDR	387	71	9
Мат. плата ASUS A7V880 w/LAN/RAID	389		15
Gigabyte GA-8I865GVMK i865GV V+S+L	395	72	8
ALBATRON PX865PE, Intel 865PE	396	72	12
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock. A	403	72	17
ASROCK K8upg760GX FS8800 2xDDR400	413	75	12
A8IT NF7-S2,nForce2 Ultra400 +MCP-S	418	76	12
I865PE MSI Neo2-V SATA150 6ch	425	78	9
ASUS A7N8X-L nForce2Ultra400 S+LATX	427	78	8
FOXCONN 865PE-6LS, 4x4GB-Dual C	429	78	12
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000 S ATX	433	79	8
SOLTEK KBT800 SL-K8AV2-RL, ATX	435	79	12
Epox i865PE EP-4PDA3I S+L+SATA ATX	438	80	8
ASUS SocketA nForce2 A7N8X-L ATX	440	80	12
ABIT i865PE IS7-E2 /5PCI/2XDual DDR	446	81	12
ASUS A7V880 VIA KT880/8237, FSB400	446	81	12
ASUS P4P800-VM i865G+V+S+LmATX	449	82	8
SiS755 FOXCONN 3DDR,1GbitLAN	463	85	9
SOLTEK SL-K8AN2E-GR,nForce3 250GB	490	89	12
ASUS P4P800 i865PE+S+L+ATX	493	90	8
ABIT NF7-SL,nForce2 Ultra400,Dual	495	90	12
Epox EP-8RDA3+ Pro nF2U400 SPP+MCP	504	92	8
ASUS P4P800 -X/L I865PE,FSB 800	512	93	12
ASUS K8N, ATX, nForce3 250Gb 800	512	93	12
ASUS K8V-X K8T800, ATX, 800/DDR400	512	93	12
ABIT KV8Pro,VIA K8T800Pro, 2Gb DDR	534	97	12
Мат. плата ASUS K8V-X w/LAN	538		15
ABIT AN7-Guru, nForce2 Ultra400	545	99	12
ASUS A7N8X-E DeluxenF2U400 SATA+S+L	548	100	8
ASUS A7N8X-E Deluxe, ATX // Dual-C	550	100	12
ECS (915P-A v.1.0) DUAL DDR400/DDR2	572	104	12
Elitegroup 915P-A LGA775, AGP/PCI-E	599	107	17
ASUS P4P800 Deluxe i865PE+S+L+SATA	630	115	8
ASUS P4P800E Deluxe I865PE,FSB 800	633	115	12
Мат. плата ASUS P4P800 SE w/LAN	644		15
Мат. плата SOLTEK SL-K8TPro-939 w/L	667		15
Albatron PX915P PRO,4GB Dual C	721	131	12
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, S754	722	129	17
ASUS P4C800 Gold i875P / 4-DDR400	776	141	12
ASUS P5GD1 i915P/ICH6R, FSB800	858	156	12
ABIT i915, 4GB DDR 400, PCI E1-3	869	158	12
ASUS P4C800 Deluxe ,RAID 2*150&133	902	164	12
ABIT I925, 4GB DDR2 533/400, PCI E1	1012	184	12
MB ASUS SK8V, VIA K8T800, S-940	1030	184	17
MB ASUS P5AD2 Deluxe, i925X/ICH6R	1372	245	17
ASUS P5AD2 Deluxe i925X/ICH6R, FSB	1392	253	12
ASUS P5AD2 Premium i925X/ICH6R, FSB	1590	289	12
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от		21	14
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от		23	14
Socket 478: Intel 848P, Asrock, ATX		51	6
Intel 865PE, Abit IS7-E2 ATX		82	6
KT400A+8235, ASUS A7V8X-X/L ATX		51	6
nForce2 Ultra400, ASUS A7N8X-L		80	6
nForce2 Ultra 400 +MCP, ECS(N2U400)		53	6
MB AsRock P4i48 848P 800/DDR400/ATA		55	11
MB AsRock P4S55FX2, SIS 655FX		48	11
MB ASUS P4P800 SE i865PE Socket 478		88	11
MB ASUS P4P800-E Deluxe i865PE		110	11
MB ASUS P4P800-X i865PE Socket 478		84	11
MB ASUS P4P800SX i848P Socket 478		69	11
Жесткие диски IDE			
WD 40 GB 7200rpm	290	53	8
Seagate 40 GB 7200rpm	296	54	8
Samsung 40 GB 7200rpm	296	54	8
40 - 80Gb (5400/7200) WD,Samsung,от	300	55	9
40,0 Gb Samsung	308	56	12
40,0 Gb Western Digital 7200	308	56	12
40Gb WD 7200 rpm	310		16
HDD 40,0Gb EIDE Seagate Barracuda	314	56	18
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	318	58	8
40.8g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	319	58	12
40.0 Gb Samsung 7200rpm	319	58	12
WD 80 GB 7200rpm	356	65	8
Samsung 80 GB 7200rpm	362	66	8
80,0 Gb Western Digital 7200	363	66	12
80Gb WD 7200rpm 2Mb cache	365		16
Seagate 80 GB 7200rpm	373	68	8
80.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	374	68	12
80,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	375	67	18
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800BB W2	377		15
80.0g 7200 ATA100 Samsung	380	69	12
80,0 Gb Western Digitol 7200 8Mb	385	70	12
80,0Gb Seagate Borracuda Ultra-ATA	386	69	18
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	395	72	8
Накопичувач HDD 80 Gb SAMSUNG	400		15
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	402	73	12
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800JD 8Mb	405		15
80.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	407	74	12
Samsung 80 GB 7200rpm 8M8 cashe	411	75	8
80.0g 7200 ATA100 Samsung 8Mb	413	75	12
80.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	418	76	12
120,0 Gb Western Digital 7200	440	80	12
120.0g 7200 ATA100 Seagate Boracuda	479	87	12
120.0g 7200 ATA133 Samsung	484	88	12
120-160Gb(7200)Seag,WD,Samsung, от	485	89	9
Samsung 120 G8 7200rpm 8MB cashe	488	89	8
120,0 Gb Western Digitol 7200 8Mb	490	89	12
120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	493	88	18
120Gb WD 7200rpm 2Mb cache	507		16
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	510	93	8
Накопичувач HDD 120 Gb SAMSUNG SP	522		15
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	526	96	8
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	526	96	8
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	528	96	12
120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	528	96	12
120.0g 7200 Serial ATA WD (1200JD)	534	97	12
Seagate 120 G8 7200rpm 8MB cashe	543	99	8
120.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	545	99	12
160.0g 7200 ATA100 WD (1600JB) 8MB	545	99	12
120.0g 7200 Serial ATA Seagate	550	100	12
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	559	102	8
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	570	104	8
160Gb WD 7200 rpm 8Mb cache	578		16
160.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	578	105	12
160.0g 7200 Serial ATA WD (1600JD)	578	105	12
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	581	106	8
Накопичувач HDD 160 Gb WD 1600JD 8M	583		15
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	583	106	12
160.0g 7200 Serial ATA Seagate	616	112	12
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	669	122	8
200.0g 7200 ATA100 WD 8MB	688	125	12
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	696	127	8
Накопичувач HDD 200 Gb WD 2000JB 8M	716		15
Накопичувач HDD 200 Gb WD 2000JD 8M	733		15
200.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	743	135	12
10-250GB 7200 Samsung,Maxtor,WD, от		32	14
40.0g 7200 ATA133 Maxtor		54	6
120.0g 7200 ATA133 Samsung		88	6
160.0g 7200 ATA100 Seagate 8Mb		110	6
80.0g 7200 ATA100 WD (800BB)(800LB)		69	6
160.0g 7200 ATA100 WD (1600JB/PB) 8		107	6
200.0g 7200 ATA100 WD (2000JB) 8MB		128	6
250.0g 7200 Serial ATA WD (2500JD)		193	6
120.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb		101	6
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB Ca		95	11
HDD Seagate 160 GB 7200 rpm 8 MB Ca		101	11
HDD Seagate 40.2 GB 7200 rpm		54	11
HDD Seagate 80.0 GB 7200 Buffer 8 M		71	11
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache		78	11
HDD WD 120 G8 7200 rpm 8 MB Cache		87	11
HDD WD 200 GB 7200 rpm 8 MB Cache		117	11
HDD WD 250 GB 7200 rpm 8 MB Cache		183	11
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 2 MB Cache		52	11
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 8 MB Cache		58	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		61	11
HDD WD 80.0 G8 7200 rpm 8 MB Cache		69	11
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm		83	11
HDD Samsung 40.8 GB 5400 rpm		53	11
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm		54	11
Сменные диски			
FDD 1,44 Mb ALPS	38		16
CD-ROM LG 52x	82	15	8
CD drive 52x Samsung, Acer/BenQ	82	15	9
CD ROM 52x LG	87		16
CD-ROM Lite On 52x	88	16	8
CD-ROM LG 52x Silver	88	16	8
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		15
CD-ROM Asus 52x Retail	93	17	8
CD-ROM Sony 52x Black	93	17	8
52x Samsung Укр.прошивка	94	17	12
52x LG	99	18	12
52x Teac	121	22	12
DVD 16/40 Asus, BenQ от	136	25	9
DVD- ROM 16X48 LG	137	25	8
CD-RW LG 52*32*52	142	26	8
CDRW Drive BenQ CRW-5232W 52x/32x	151	27	18
DVD- ROM 16X40 Sony	153	28	8
CD-RW Asus, Nec,SONY,Samsung от	153	28	9
CD-RW 52/24/52x LG	153		16
CD-RW Samsung 52x32x52	154	28	12
CD-RW Sony 52*32*52 Black	159	29	8
CD-RW Asus 52*32*52 Retail	164	30	8
CD-RW 52/32/52x Sony	169		16
CD-RW Asus 52*32*52 Retail Black	170	31	8
CD-RW SONY CRX230E	172		15
CD-RW SONY 52x32x52	176	32	12
CD-RW 48x/32x/48x NEC	193	35	12
CD-RW Teac 52x24x52	198	36	12
DVD+CDRW Nec/Sony/Toshiba от	218	40	9
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	237	43	12
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	247	45	8
COMBO CD-RW&DVD A-Open Retail	252	46	8
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	264	48	12

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY	281	51	12
Camba Drive NEC CB-1100A OEM DVD	286	51	18
DVD -RW/+RW , TOSHIBA, Bx 4x / 8x4x	424	77	12
DVD -RW/+RW ,LITE ON,12x 4x / 8x 4x	429	78	12
DVD -RW/+RW , Samsung Black, 40x32x	429	78	12
DVD+-RW Samsung 16x DL/bulk	438	80	8
DVD+/-R/RW BenQ от	441	81	9
DVD ± R/RW NEC ND 2510	457		16
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	462	84	12
DVD -RW/+RW , SONY, 40x24x40x + 8/8	462	84	12
DVD -RW/+RW , TEAC 48x16x32x + 12/8	462	84	12
DVD ± R/RW SONY (DW-D22A)	469		16
DVD+-RW Lite On 16x4x16x/8x4x/48x24	471	86	8
DVD±RW NEC ND-3500 OEM DVD+R9 16x	482	86	18
DVD -RW/+RW , ASUS Retail, 24x24x40	484	88	12
DVD -RW/+RW , NEC, 48x24x48x + 16/4	490	89	12
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		80	14
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		43	14
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		25	14
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,ASUS от		27	14
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от		13	14
CD-ROM 52x LG IDE		15	11
CD-ROM 52x LG IDE Silver		15	11
CD-ROM 52x LITEON LTN529S-01C		15	11
CD-ROM 52x TEAC IDE (Black)		19	11
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		30	11
CD-RW BenQ 52x/32x/52x IDE		27	11
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE		27	11
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE (SILVER)		27	11
CD-RW Philips 52x/32x/52x IDE		27	11
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE		27	11
DVD-ROM LG 16x/48x IDE		25	11
Контроллеры			
Контроллер USB 2 port PCI		9	11
Контроллер USB 2.0 3 port PCI		10	11
MultiMedia			
Колонки GENIUS SP-Q06S	36		15
Микрофон TRUST SILVERLINE MC220G	54		15
MediaForte Xtreme 4.1,DVDaudio+FM	142	26	9
Колонки 4U E190 II	150		15
K-World KW-TV878PRP(MPEG)	186	34	8
K-World KW-TV878RF-PRO (MPEG)+FM	203	37	8
Колонки 4U E1100A	205		15
TV-тюнер Prolink DV-BT878P+	208		16
SB Creative Audigy ES PCi OEM	235	42	18
Тюнер PROLINK Play TV Pro ULTRA	274	50	8
AVerMedia TV Studio 305+FM ДУ MPEG1	395	72	8
SB Creative Audigy2 OEM	431	77	18
Большой выбор акустических систем		3	14
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	14
SB Creative Audigy 2 ZS Platinum		185	11
FM Tuner Media Forte PCI		23	11
FM-Card RadioLink PCI		22	11
Наушники Cosonic WR-770 Stereo UHF		45	11
Видеокарты			
64 MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	230	42	8
ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8x	235	42	17
64 MB Abit Radeon 9200SE DDR TV	236	43	8
AGP, ATI Radeon 9200 SE 64M DDR	237	43	12
128MB Radeon 9200SE DDR TV	263	48	8
128/256Mb 9200/9250/9520/9550/9570	273	50	9
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	278	50	7
64 MB Empire GeForce FX5200 DDR TV	296	54	8
64 MB Radean 9200 DDR AGP8x TV DVI	307	56	8
64/128Mb 5200/5600 Cayon, PALIT от	316	58	9
AGP, ATI Radean 9200 128M DDR, 128B	325	59	12
AGP, ATI Radean 9250 128M DDR, 128B	325	59	12
128 Mb Radean 9250, TV-out	327		16
AGP, ATI Radeon 9200 128M DDR, 128B	330	60	12
AGP, ATI Radeon 9250 128M DDR, 128B	330	60	12
128 MB Axle GeForce FX5200 DDR TV	334	61	8
AGP, ATI Radeon 9550 128M DDR, 64Bi	341	62	12
128Mb 9200/9250/9600SE ATI Radean	343	63	9
128MB GigaByt Radean 9250 DDR TV	345	63	8
AGP, ATI Radeon 9250 128M DDR, 128B	347	63	12
128 MB Axle GeForce FX5500 DDR TV	356	65	8
Sapphire, ATI Radeon 9550 SE 128M	358	65	12
GEFORCE-FX 5500 AGP8X DirectX 9/128	358	65	12
128 Mb GeForceFX 5200 AGP8x DDR	359		16
Sapphire, ATI Radeon 9550 SE 128M	363	66	12
AGP, ATI Radeon 9250 128M DDR, 128B	369	67	12
128Mb ATI RADEON 9550/9600 PRO DVI	371	68	9
GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX 9/128	374	68	12
AGP, ATI Radeon 9550 128M DDR, 128B	391	71	12
AGP, ATI Radeon 9550 128M DDR, 128B	396	72	12

Наименование	грн.	у.е.	код
128MB HIS Radean 9250 DDR VIVO, DVI	406	74	8
Sapphire, ATI Radeon 9600 SE 128M	418	76	12
AGP, ATI Radeon 9550 128M DDR, 128B	418	76	12
128 MB Axle GeForce FX5600 DDR TV	422	77	8
AGP, ATI Radeon 9550 256M DDR, 128B	429	78	12
128 Mb Radeon 9600, TV-out	441		16
ASUS A9550GE 128M, 128bit	448	80	17
Відеокарта HIS R9550 128 TV	455		15
PCI-E, ATI Radean X300LE, 128MB	468	85	12
GEFORCE-FX 5600XT AGP8X DirectX	468	85	12
AGP, ATI Radeon 9600 128MB 128 bit	484	88	12
Sapphire, ATI Radean 9550 256M DVI	490	89	12
ASUS Extreme AX300 SE/T/128M	504	90	17
GEFORCE-FX 5600 AGP8X DirectX 9/128	506	92	12
128MB Radeon 9600 DDR 128bit TV DVI	521	95	8
128MB Radean 9600 Pro DDR AGP8x TV	575	105	8
128MB His Radeon 9600 DDR 128bit TV	575	105	8
ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	17
Відеокарта PCOLOR RX300 128 TV PCIe	610		15
GEFORCE-FX 5700 AGP8X DirectX 9/128	611	111	12
128 MB InnoViision GeForce FX5700	614	112	8
256 MB Palit GeForce FX5700 DDR TV	658	120	8
Sapphire, ATI Radean 9600 Pro	666	121	12
Sapphire, ATI Radeon 9600 256M DDR	677	123	12
AGP, ATI Radeon 9600 PRO, 256M 128	677	123	12
GEFORCE-FX 5700 AGP8X DirectX 9/256	688	125	12
Geforce FX 5700 DDR 128bit + DVI+TV	755	136	7
PCI-E, ATI Radeon X600 Pro, 128MB	765	139	12
ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	17
PCI-E, ATI Radeon X600 XT, 128MB	798	145	12
Sapphire, ATI Radeon 9600 Pro 128M	820	149	12
ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	17
PCI-E Sapphire, ATI Radean RX600	B53	155	12
AGP, ATI Radeon 9600 XT, 256MB	875	159	12
PCI-E, Sapphire, ATI Radean RX600	891	162	12
Sapphire, ATI Radeon 9600 XT	913	166	12
ASUS VV9570 TD/256M FX 5700	924	165	17
GEFORCE-FX 5700 ULTRA AGP8X DirectX	935	170	12
AGP, ATI Radean 9600XT w/256MB 128	946	172	12
GEFORCE-FX 5900 XT AGP8X DirectX	963	175	12
128 MB Radean 9800 DDR DVI TV 256	1030	188	8
ASUS Extreme AX600 XT 128M, PCI-E	1148	205	17
128MB Radeon 9800 PRO 256 bit AGP8X	1189	217	8
ASUS Extreme AX600XT/HTVD 128M	1271	227	17
ASUS Extreme N5900TVD 128M PCI-E	1411	252	17
GEFORCE-FX 6800 AGP8X DirectX 9/128	1744	317	12
ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT	2100	375	17
Sapphire, ATI Radeon X800 PRO 256M	2728	496	12
ASUS AX800PRO/TVD/256M USB Cam	2884	515	17
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128		29	14
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	14
GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR(128bit)		41	6
GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX 9/128		59	6
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX		76	6
GEFORCE-FX 5500 AGP8X DirectX 9/128		71	6
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9200		68	6
SVGA 128 M8 HIS ATI Radeon 9550 DDR		87	11
SVGA 128 M8 HIS ATI Radeon 9600 DDR		101	11
SVGA 128 M8 HIS ATI Radeon 9600 DDR		113	11
SVGA 256 MB ATI Radean 9600 128bit		102	11
SVGA 256 MB ATI Radeon 9600PRO 128b		123	11
SVGA 256 MB Getway ATI Radeon 9600		157	11
SVGA 256 MB Gigacube Radeon 9600PRO		128	11
SVGA 64 MB ATI Radean 9200 DDR AGP		56	11
SVGA 64 MB ATI Radeon 9600 +TV+ DVI		74	11
SVGA 64 MB ATI Radeon 9600 +TV+ DVI		88	11
SVGA 64 MB AXLE Radeon 9200SE DDR		39	11
SVGA 64 M8 Sapphire Radeon 9200 DDR		57	11
Мониторы			
15" LG 500E	500	90	7
Монітор 17" SAMTRON 78E	622		15
17 " LG 773N	627	114	12
Монитор 17" Samsung 793 S	641	117	8
Монитор 17" LG FT T7108H	712	130	8
Монитор Samtron 17" 78DF	718	131	8
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz	721	131	12
Монитор 17" Samsung 793 DF	729	133	8
17" LG 710BH FLATRON 0.24	737	134	12
Монитор Samtron 17" 78BDF	740	135	8
Монитор 17" Samsung 793 DF Silver	745	136	8
17", SAMSUNG 793 DF	748	136	12
Монитор 17" LG FT T710PH	756	138	8
17", SAMSUNG 793 M8	781	142	12
17" LG 710PH FLATRON 0.24	781	142	12
Монитор 17" LG Flatron F700B	784	143	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор 17" Samsung 793 MB	789	144	8
Монитор 17" Samsung 795 DF	795	145	8
17 " LG F720B 0.24mm, 1280x1024 66	798	145	12
17", SAMSUNG 795 DF	803	146	12
Монітор 17" SAMSUNG 795DF	805		15
17", SAMSUNG 795 MB	825	150	12
Монитор 17" Samsung 795 MB	827	151	8
Монітор 17" SAMSUNG 795MB	833		15
Монітор 17" LG Flatron F700B	833		15
19" SCOTT 9950 1600x1200 TCO"99	856	157	9
Монитор 17" LG Flatron F700P	921	168	8
Монитор 17" Samsung 797 DF	937	171	8
17", SAMSUNG 797 DF	952	173	12
17 " LG F720P 0.24mm, 1600x1200@75	952	173	12
Монитор Samtron 19" 98PDF	1162	212	8
Монитор 19" Samsung 997DF	1293	236	B
19" SAMSUNG 997 DF DynaFlat CRT, 96	1293	235	12
Монитор 19 " LG F910B	1299	237	8
Монітор 19" SAMSUNG 997DF	1304		15
19" LG F910B 0.24mm, 1600x1200@85Hz	1370	249	12
19" LG 910BU	1397	254	12
19" Samsung 957MB DynaFlat , 96kHz	1403	255	12
15"Hansol H550MM Ivory1024x768	1581	290	9
LCD15" LG 1515S LCD	1623	295	12
LCD15" LG 1511S LCD	1639	298	12
15"TFT, SAMSUNG 510N ASKS	1650	300	12
15" Samsung SM 152 V VSSS (silver)	1650	300	12
LCD15" LG 1530S LCD, макс. 1024x768	1650	300	12
LCD15" LG 1520B LCD	1716	312	12
17"PrestigioP175 16ms 500:1 300cd/m	1766	324	9
LCD15" LG 1530B LCD	1815	330	12
Монитор 17 " LG 1715S TFT	1880	343	8
17"TFT, SAMSUNG 710V	1903	346	12
LCD17" LG 1715S LCD	1914	348	12
17"TFT, SAMSUNG 710V silver	1931	351	12
Монитор 17 " LG 1730SSN TFT	1934	353	8
Монитор 17" Samsung 710V TFT (VSSS)	1940	354	8
LCD17" LG 1730S LCD	1980	360	12
LCD17" LG 1720B LCD	2118	3B5	12
Монитор 17" Samsung 710N TFT (ASKS)	2126	388	8
17"TFT, SAMSUNG 710N	2134	388	12
Монитор 17 " LG 17308SFH TFT	2148	392	8
17"TFT, SAMSUNG 710N silver	2162	393	12
17"TFT, SAMSUNG 710M	2173	395	12
LCD17" LG 1730B LCD	2178	396	12
Монитор 17" Samsung 710N TFT (ASTS)	2181	398	8
17" 0.264 BenQ FP731 TFT	2192	395	7
Монитор 17 " LG 1720P TFT	2302	420	8
LCD17" LG 1720P LCD	2310	420	12
Монитор 17 " LG 1730PSU TFT	2318	423	8
LCD17" LG 1730P LCD	2332	424	12
17" TFT, SONY SDM-S74B Black	2360	429	12
17" NEC MultiSync 1701 16ms,0,26	2382	437	9
17" TFT, SONY SMD-HS73B Black	2415	439	12
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black	2431	442	12
17" TFT, SONY SMD-HS74W White	2431	442	12
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue	2503	455	12
Mitsubishi Diamond Pro 930 19"	2530	460	12
Mitsubishi Diamond Pro 930 Black 19	2558	465	12
17"TFT, SAMSUNG 172X	2596	472	12
17"TFT, SAMSUNG 710T	2613	475	12
Монітор 17" SAMSUNG TFT 172X	2636		15
17"SONY HX73S TFT TCO99	2671	490	9
LCD19" LG 1915S LCD	2750	500	12
19"TFT, SAMSUNG 910N	2783	506	12
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver	2805	510	12
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2833	515	12
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey	2943	535	12
17" TFT, SONY SMD-HS74PB	3025	550	12
17"TFT, SAMSUNG 173P	3036	552	12
17" TFT, SONY SDM-X73B Black	3053	555	12
19"TFT, SAMSUNG 910T	3300	600	12
19" TFT, SONY SMD-HS93B Black	3493	635	12
Mitsubishi Diamond Plus 230SB, 22"	4565	830	12
Mitsubishi Diamond Plus 230SB Black	4620	840	12
Mitsubishi Diamond Pro 2070U Black	5280	960	12
LCD15" LG 1511S LCD		283	14
LCD15" LG 1515S LCD		281	14
LCD15" LG 1520B LCD		297	14
LCD15" LG 1530B LCD		314	14
LCD15" LG 1530S LCD		285	14
LCD15" LG 1530P LCD		332	14
LCD17" LG 1715S LCD		332	14
LCD17" LG 1720B LCD		371	14
LCD17" LG 1720P LCD		404	14

Наименование	грн.	у.е.	код
LCD17" LG 1730B LCD		381	14
LCD17" LG 1730S8N LCD		344	14
LCD17" LG 1730SSN LCD		344	14
LCD17" LG 1730P LCD		409	14
LCD19" LG 1915S LCD		486	14
LCD19" LG 1920P LCD		580	14
LCD19" LG 1930S LCD		497	14
15"TFT, SAMSUNG 152N (ASHS)		299	14
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		285	14
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESDS)		314	14
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASKS)		285	14
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASSN)/(ASKN)		283	14
17"TFT, SAMSUNG 172X (BSDS)		457	14
17"TFT, SAMSUNG 173P (DI17PSQA)		537	14
17"TFT, SAMSUNG 710M (MSSS)		380	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKB)		375	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKS)		378	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASSN)		372	14
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASTS)		398	14
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSN)		331	14
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSS)		336	14
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSASQ)		460	14
17"TFT, SAMSUNG 710T (BSTSQ)		460	14
17"TFT, SAMSUNG 720B (ESQSB)		458	14
17"TFT, SAMSUNG 720T (PSQSQ)		467	14
17"TFT, SAMTRON 73V (VTSS)		301	14
19"TFT, SAMSUNG 192B (ESDS)		500	14
19"TFT, SAMSUNG 910N (ASSS)/(ASKS)		476	14
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSTBV)		579	14
19"TFT, SAMSUNG 910T (BSTSQ)		583	14
15" TFT, SONY SDM-HS53B Black		313	14
17" TFT, SONY SDM-S73B Black		368	14
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey		368	14
17" TFT, SONY SDM-S748 Black		428	14
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		453	14
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey		452	14
17" TFT, SONY SMD-HS738 Black		418	14
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black		394	14
17" TFT, SONY SMD-HS74L Blue		394	14
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver		504	14
17" TFT, SONY SMD-HS74W White		398	14
17" TFT, SONY SMD-HS74PB		528	14
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver		459	14
19" TFT, SONY SMD-HS94B Black		575	14
17" LG 710BH FLATRON		127	14
17" LG 710MH FLATRON MULTIMEDIA		130	14
17" LG 710PH FLATRON 0.24		136	14
17" LG 710PU FLATRON 0.24		140	14
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz		125	14
17" LG 773E 1280x1024@60Hzц, TCO 99		110	14
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99		138	14
17" LG F700P		164	14
17" LG F720B		139	14
17" LG F720P		166	14
19" LG 910B		233	14
19" LG 910BU		237	14
17", SAMSUNG 757 MB Dynaflot DF CRT		169	14
17", SAMSUNG 793 DF/DFX		130	14
17", SAMSUNG 793 DF/DFX Silver		132	14
17", SAMSUNG 793 MB		135	14
17", SAMSUNG 793 S		115	14
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		139	14
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver		140	14
17", SAMSUNG 795 MB		143	14
17", SAMSUNG 797 DF		166	14
17", SAMTRON 78BDF		132	14
17", SAMTRON 78DF		126	14
17", SAMTRON 78E		109	14
19", SAMSUNG 957 MB CRT 96kHz		243	14
19", SAMSUNG 997 DF		232	14
19", SAMTRON 98PDF		198	14
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от		96	14
Все виды TFT мониторов,15"-24" от		320	14
17" LG 710BH FLATRON 0.24		131	6
17", SAMSUNG 793 DF/DFX		133	6
17" LG 710PH FLATRON 0.24		141	6
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSS)		295	6
LCD15" LG 1530S LCD		292	6
Монитор Philips LCD 170S 4FG		420	11
Модемы			
Acorp M56 PML/SCM/MTU/SCD от	60	11	9
D-LINK DFM 562IS/E от	65	12	9
Факс-модем Acorp M56PML 56K int (L	73		16
Факс-модем Acorp M56PIH 56K int (L	87		16
ASOTEL K2D/R21/R21+/VF56 ext Vector	185	34	9

Наименование	грн.	у.е.	код
Модем 56k D-Link DU-562M	205		15
ZyXEL OMNI LITE/MINI//UNO	251	46	9
Модем 56k ZyXEL NEO	466		15
GVC,Zyxel,Motor Acorp от		9	14
Корпуса			
Блок Питания CODEGEN 300W	85		15
Middle Tower ATX 300W	143	26	12
Корпус CODEGEN ATX-6061-1 300W	183		15
Корпус CODEGEN ATX-6049-C9 300W	194		15
Корпус AOPEN MIDDLE KF48C	233		15

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX-300+	893		15
Струйные принтеры			
Lexmark Z615 14-8 стр/мин	240	44	9
Принтер Lexmark Z615 Color	241	44	8
LEXMARK Color JetPrinter Z615, 2 к.	248	45	12
СТРУЙН. ПРИНТЕР LEXMARK Z615	253		18
Lexmark Z612 (A4, 2400*1200)	272	49	7
Epson Stylus C43SX A4, до 2880x720	347	63	12
EPSON C43/C45/C65 (акция!!!!!)	365	67	9
Принтер Epson Stylus Color C45UX	378	69	8
LEXMARK Color JetPrinter Z705, 2 к.	380	69	12
HP DeskJet 3520/3745/3845	392		18
Epson Stylus C45UX A4, до 2880x720	413	75	12
LEXMARK Color JetPrinter Z815, 2 к.	424	77	12
Принтер HP DJ 3745 , A4, USB 2.0	438	80	8
Принтер Canon PIXMA iP1000	438	80	8
CANON iP-1000	462	84	12
Принтер HP DJ 3650	471	86	8
Epson Stylus C63 A4, 5760x720dpi	473	86	12
Canon Printer PIXMA iP1000/2000/300	476		18
Принтер CANON PIXMA iP1000	500		15
Принтер Epson Stylus 830U	543	99	8
HP Fotosmart 7260 A4, 16MB RAM	550	100	12
Epson Stylus C84 PE A4, 5760x1440dp	589	107	12
Epson Stylus CX 3200 5760x720, 14pp	644	117	12
HP Fotosmart 7660 A4(без полей)	798	145	12
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		39	14
LEXMARK Color JetPrinter Z615		42	6
LEXMARK Color JetPrinter P706, 2 к.		89	6
Лазерные принтеры			
Принтер Samsung ML-1520P	762	139	8
EPSON EPL6200	779	143	9
XEROX PHASER 3120	803	146	12
Принтер EPSON EPL 6200L	805		15
XEROX PHASER 3121	809	147	12
Samsung ML-1520P	825	150	12
Samsung ML 1210 12стр 4mb LPT USB	831	151	12
Samsung ML 1710 A4, 16 стр/м	831	151	12
Принтер SAMSUNG ML1710P	833		15
Xerox Phaser 3121/3130(LPT,USB)	850		18
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	860	155	7
PANASONIC KX-P7105 дуплексUSB+Lpt	910	167	9
Принтер Canon LBP-1120	970	177	8
Canon LBP-1120/3200 1-я запр. 50%	974		18
Canon LBP-1120 A4, 10стр/мин, 600dp	990	180	12
XEROX PHASER 3130	1023	186	12
Принтер HP LJ 1010	1036	189	8
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин.	1045	190	12
HP LaserJet 1010/1012/1015	1100		18
Принтер Canon LBP-1210	1101	201	8
Принтер CANON LBP-1120	1104		15
CANON LBP-3200 2400x600 dpi, 14 ppm	1172	213	12
Samsung SCX-4100 ,14 копий,принтер	1188	216	12
HP LaserJet 1012 USB 2.0 A4, 14 стр	1238	225	12
Принтер HP LaserJet 1015	1510		15
XEROX WorkCentre PE16e (копир+л.п.)	1568	285	12
HP LaserJet 2100 6/у	1580		16
Принтер HP LaserJet 1150	1643		15
HP Laser Jet 1300 A4, до 19 стр/мин	1810	329	12
Принтер HP LJ 1320	1847	337	8
XEROX WorkCentre PE16 (копир+л.п.)	2024	368	12
HP Laser Jet 1220 A4, 14 стр/мин	2354	428	12
XEROX WorkCentre M15 coper/printer	2888	525	12
Принтер EPSON AcuLaser C900 Color	2975		15
Принтер HP LaserJet 2500L Color	5250		15
CANON, HP, Brother HL, Samsung от		176	14
Printer: CANON LBP-1120 2400x600		180	6
HP LaserJet 1010 USB 2.0 A4, 12 стр		192	6
Samsung ML 1710		150	6
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB, 600x1200dpi	229		16
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	244	44	7

Наименование	грн.	у.е.	код
Сканер Mustek 1200 CU Be@rpaw	250		15
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		15
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	355		15
HP ScanJet 2400 C 1200dpi; 48bit	429	78	12
HP ScanJet 3670 C 1200x1200 dpi; 48	556	101	12
Epson Perfection 2480 Photo	578	105	12
Epson Perfection 2400 Photo	853	155	12
Epson Perfection 2580 Photo		138	6
HP SJ 3970 2400 dpi оптич, 48-bit		128	6
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS BNT-400/600 VA Back PRO AVR от	185	34	9
ИБП 400 PCM BACK PRO	216		15
PowerMust 400+ (AVR)	216	39	7
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Блок Питания CODEGEN 300W	85		15

◣ РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ◢

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
EPSON T014401 color k 480 40 20	16	3	9
Canon BCI-21 bl и color к 2100 S100	22	4	9
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	120	22	9
HP C6614Ae for 610C/640C black	142	26	9
КАРТРИДЖ CANON BCI-6C/M/Y/PC/PM	224	40	18
Картридж к Panasonic 7100	273	50	9
Q2613A for HP 1300	349	64	9
E-16 PC/FC 200-330	441	81	9
КАРТРИДЖ HP DJ C6656AE, (№56), BLAC	627	112	18
КАРТРИДЖ HP DJ 51645A	868	155	18
КАРТРИДЖ HP DJ C6625AE	935	167	18
КАРТРИДЖ HP DJ C6657AE, (№57)	1008	180	18

◣ ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА ◢

Наименование	грн.	у.е.	код
MVVR-100(w/к-pa/MP3/PC CAM/+video)	398	73	9
Аксессуары для цифровых камер			
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card 64	132	24	12
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card128	143	26	12
FLASH: MULTI MEDIA Card 128Mb	154	28	12
128MB SecureDigital Card	154	28	12
Transcend P'N'P USB Flash Drive 128	171	31	12
CF Card 45x Transcend 256MB	190	34	17
SD Card 45x Transcend 256MB	196	35	17
Secury Digital Card 256Mb	198	36	12
MMC Transcend 256MB	202	36	17
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card256	209	38	12
128MB 3.3V SmartMedia Card Lexar	215	39	12
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M	226	41	12
FLASH: SMART MEDIA Card 128Mb	292	53	12
CF Card 45x Transcend 512MB	319	57	17
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card512	330	60	12
SD Card 45x Transcend 512MB	353	63	17
Secury Digital Card 512Mb	358	65	12
Transcend USB Fujitsu-Siemens 512 M	369	67	12
FWatch USB 1.1 Flash Drive 128 M6	374	68	12
SD Card 60x Transcend 512M8	386	69	17
FWatch USB 2.0 Flash Drive 128 M6	396	72	12
FWatch USB 2.0 Flash Drive 256 M6	512	93	12
SD Card 45x Transcend 1GB	599	107	17
Цифровые фотоаппараты			
Mustek MDC 4000 (3.1 Mpix)	694	125	7
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	722	130	7
Фотоапп. OLYMPUS C150	777		15
Фотоапп. TRUST 910Z POWERC@M	805		15
Фотоапарат CANON PowerShot A310	1082		15
Olympus CAMEDIA C-350 Zoam	1277	230	7
Фотоапарат OLYMPUS C360 ZOOM +	1388		15
Цифровые камеры			
Цифровая камера Canon PowerShot A80		380	11
Цифровая камера Canon PowerShot AB5		309	11
Цифровая камера Konica KD-410Z		375	11
Цифровая камера Minolta DiMAGE G400		314	11
Цифровая камера Nikon CoolPix 8700		850	11
Цифровая камера Nikon CoolPix SQ		320	11
Цифровая камера Olympus C-60 Zoom		345	11
Цифровая камера Olympus C-760 ZOOM		346	11
Цифровая камера Olympus Mju 410		286	11
Цифровая камера Pentax Optio 33L		289	11
Цифровая камера Pentax Optio S		360	11
Цифровая камера Sony DSC-V1		510	11
МР3-плееры			
Плеер MP3 CD iRiver iMP-700 Blue	333		15
Плеер MP3 CD iRiver iMP-700 Orange	450		15
MP3 Player. Transcend NEW 256 MB	588	105	17
Плеер MP3 TWINMOS MPMS11 512Mb	588		15
Плеер MP3 iRiver iFP-780 Blue	794		15

◣ ОРГТЕХНИКА ◢

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
RICOH Aficio 1113, A3	5665	1030	12
Многофункциональные устройства			
МФУ A4 Xerox WorkCentre PE16/PE16e	1600		18
МФУ A4 Xerox WC M15	2024		18

◣ Услуги ◢

Наименование	грн.	у.е.	код
Сборка. Модернизация. Ремонт ПК. от	20		16
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	10
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	10
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	10
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	10
Ремонт ПК			13
Модернизация любых ПК			13
Бесплатные консультации по ПК			13
Консультации по модернизации ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Замена старых ПК на новые			13
Покупка перферийных устройств Б/У			13
Настройка ПК			13
Продажа подержаных ПК			13
Продажа подержаных комплектующих			13
Изготовление ПК по заказу			13
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		18
Заправка лазерных картриджей от	40		16
Ремонт			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		18
Ремонт принтеров	40		18
Материнских плат	55	10	12
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Замена старых ПК на новые			13
Ремонт ПК			13
Ремонт+модернизация ПК			14
Модернизация ПК			
Любая модернизация	6	1	12
Настройка ПК			13
Модернизация любых ПК			13
Модернизация мониторов			13
Модернизация принтеров			13
Доступ в Интернет по выделенной линии			
A.NIGHT(23-09) (Акция!!!)	82	15	9
Абон. плата (1Gb мир. 15Gb Укр)	273	50	9
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
Подключение выделенной линии	1363	250	9
256k, от	2513	462	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08-00-22:00)	3	0.48	3
512Kb, от	5484	1008	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02.00-06:00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

Код	Название фирмы	Стр
1	ELC (044-5176846, 4614170)	37
2	IC book	34
3	IT Park (044-4647178)	39
4	LG	5
5	Samsung	2, 52
6	А-Гама (044-4590390, 2368650)	49
7	Виоком (044-5373335)	49
8	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	49
9	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 49
10	Колокол (044-4617988)	41
11	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	49
12	Лайтком (044-4688977, 2685752)	50
13	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
14	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	49
15	СИТ (044-5654277,5653961)	50
16	СовИнфоТех (044-2441166)	50
17	Технопарк (044-2463490)	51
18	Юним (044-2296929, 2285209)	49









